CANADA
MINISTERE DES MINES
HON. P. E. BLONDIN, MINISTRE; R. G. MCCONNELL, SOUS-MINISTRE.

DIVISION DES MINES
EUGENE HAANEL, PH.D., DIRECTEUR

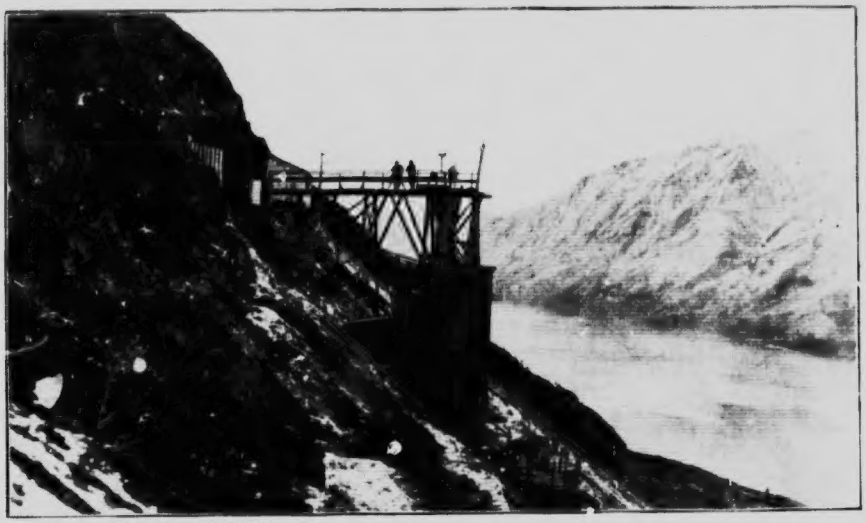
L'EXPLOITATION FILONIENNE AU YUKON

UNE INVESTIGATION DES GISEMENTS DE QUARTZ DANS LA DIVISION KLONDIKE

PAR
H. A. MacLean, I.M.

OTTAWA
IMPRIMERIE DU GOUVERNEMENT
1915

No. 223



Voie à l'entrée principale, descente et nid de minerai, mine Venus. Quand la mine fonctionne le minerai est apporté de ce nid par tramway de va et vient aérien à l atelier de préparation qui est situé sur la rive de Windy Arm à 1100 pieds à peu près en aval.

CANADA

MINISTERE DES MINES

HON. P. E. BLONDIN, MINISTRE; R. G. MCCONNELL, SOUS-MINISTRE.

DIVISION DES MINES

EUGENE HAANEL, PH.D., DIRECTEUR

L'EXPLOITATION FILONIENNE AU YUKON

UNE INVESTIGATION DES GISEMENTS DE QUARTZ DANS LA DIVISION KLONDIKE

PAR

H. A. MacLean, I.M.

OTTAWA

IMPRIMERIE DU GOUVERNEMENT

1915

No. 223

LETTRE D'ENVOI.

DR. EUGÈNE HAANEL,
Directeur de la Division des Mines,
Ministère des Mines,
Ottawa.

MONSIEUR,—

Conformément à une commission émise par vous le 17 mai 1912, je me suis rendu immédiatement au Yukon pour examiner les gisement de quartz les plus importants des districts miniers de Dawson, Duncan Creek et Conrad, dans le but de m'assurer de leur contenu en or et de faire un rapport sur leur valeur industrielle probable. A la demande de propriétaires de claims, j'ai visité plusieurs propriétés dans le bassin cuprifère de Whitehorse et j'ai maintenant l'honneur de vous soumettre mon rapport.

J'ai eu l'avantage de m'assurer les services de M. D. MacLachlan, de Marble Mountain, N.E., excessivement précieux dans la pratique en raison de son expérience pour la prospection, l'échantillonnage et le traitement des mines d'or de la Nouvelle-Écosse.

J'ai de plus à remercier les divers membres du personnel de la Division des Mines et de la Commission géologique pour l'aide qu'ils ont apportée à la préparation de ce rapport et en particulier les divers auteurs cités pour leurs données employées dans tout l'ouvrage.

Le rapport est accompagné de 6 cartes, 36 croquis, et 40 photographies. Les croquis sont préparés en premier lieu pour l'usage des prospecteurs sur le terrain, en indiquant les endroits échantillonnés sur leurs diverses propriétés.

On peut trouver à redire que trop d'attention et d'espace ont été consacrés à des gisements de propriétés dont l'examen n'a pas permis d'espérer qu'ils soient même des prospects. Je répondrai que, par places, les gisements ont été proclamés et annoncés de telle façon que le public peut avoir des doutes sur leur nature, et de plus, que des hommes qui ont dépensé et dépensent encore leur temps et leur argent sur ce terrain, ont droit d'obtenir toutes les informations de détail recueillies au cours de ce travail.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,
(Signé) **T. A. McLean.**

MONTRÉAL, 31 mars, 1913.

TABLE DES MATIÈRES.

CHAPITRE I.

PAGE

INTRODUCTION 3
Historique 3
Transports 5
Climat 5
Bois de commerce 6
Méthode suivie 6
Itinéraire 7
Equipement 10
Méthode d'échantillonnage 11
Calculs après échantillonnage 12
Feuilles d'essais (explication) 16
Etendue général du terrain 16

CHAPITRE II.

District minier de Dawson 18
Géologie 18
Filons de quartz 19
Mode de prospection 20
Mines et prospects 21
La mine Lone Star 21
Historique 23
Installation 23
Nature du gisement 23
Quartz 25
Mode d'exploitation des gisements 26
Echantillonnage 27
Explication des échantillons de section 27
Tout venant 30
Frais d'exploitation. 30
Résumé 31
Feuilles d'Essais 1-4 33-38
Eldorado Dome 39
Gisement 39
Abatage 39
Feuille d'Essais 5 41
Bear Creek 42
Claim minier Gordon 42
Abatage 42
Topographie 42
Quartz 42
Nature du gisement 43
Echantillonnage 43
Conclusion 43
Claim minier Virgin 43
Emplacement 43
Topographie 43
Travail antérieur 44
Abatage de quartz 44
Claim minier Jean 1 45
Section du Creek 47
Feuilles d'Essais 6-7 48-49
Coulée Golden 50
Groupe Cullen 50
Description générale 50
Claim minier Peacock 51
Claim minier Homestake 52
Feuille d'Essais 8 53-54

PAGE

Groupe Violet 55
Historique 55
Description du gisement 55
Abatage 56
Feuilles d'Essais 9-10 ..... 58 à 61
Creek MacKinnon 62
Roches tertiaires d'Indian River 62
Nature du gisement 63
Répartition 64
Abatage 65
Claim Britannia 65
Feuilles d'Essais 11-14 ..... 66 à 72
Creek Conglomérat 73
Répartition du conglomérat 73
Abatage 73
Claims miniers Esperanza et Raven 74
Propriétés de King Dome 75
Groupe Lloyd 76
Gisement 76
Abatage 78
Quartz 78
Résumé 78
Groupe Green Gulch 79
Nature du gisement 79
Abatage 79
Tiger No. 1 79
Feuille d'Essais 15 80
Claim minier Yellow Jacket 81
Résumé 81
Feuille d'Essais 16 82
Groupe Gold Run 83
Gisement 83
Abatage 83
Feuille d'Essais 17 85
Groupe Patterson ou Queen Dome 87
Abatage 87
Groupe Box Car 87
Nature du pays 87
Abatage 88
Feuille d'Essais No. 18 90
Groupe Mitchell 90
Nature du gisement 91
Abatage 92
Résumé 95
Feuilles d'Essais 19-21 ..... 96 à 99
Groupe Portland 100
Généralités 100
Claim minier Good Faith 100
Claim minier Jumbo 101
Claim minier Clara 101
Claim minier Baker 102
Claim minier Huron 102
Résumé 102
Feuilles d'Essais 22-23 ..... 103 à 105
Propriétés de W. D. MacKay 105
Abatage 105
Propriétés de John Fawcett 106
Autre claims 107
Nature du pays 107
Abatage 107
Claim minier Hillsborough 107
Feuille d'Essais 24 109
Claim minier Joseph Fournier 110
Claim minier Summit 110

PAGE

Veine Dome 110
Abatage 111
Résumé et conclusions 111
Claim minier Hunker 112
Wells Quartz Mining Company 112
Nature de la roche encaissante 113
Abatage 113
Claim minier Great Eastern 113
Claim minier May McD 114
Claim minier Billy Button 114
Feuilles d'Essais 25-26 ..... 115 à 117
Propriété de Pickering et Associés sur la rivière Yukon 118
Creek Excelsior (claims Anderson) 119
Feuille d'Essais 27 120
Claim minier California Girl 121
Claim minier Unexpected 121
Feuille d'Essais 28 122
Claim minier Golden Age (W. O. Smith) 123

CHAPITRE III.

District minier du creek Duncan 124
Emplacement des claims (coulée Dublin) 125
Aperçu général 125
Géologie 125
Pétrographie 126
Quelques gisements de quartz 127
Prospects individuels 131
Groupe Stewart et Catto 131
Feuilles d'Essais 29-31 ..... 135 à 139
Groupe Olive 140
Feuille d'Essais 32 142
Groupe Shamrock 143
Feuille d'Essais 33 144
Feuille d'Essais 34 146
Groupe Blue Lead 147
Groupe Eagle 147
Feuille d'Essais 35 149
Groupe Independence 150
Feuille d'Essais 36 152
Coulée Dublin: résumé et conclusions 153

CHAPITRE IV.

District minier de Whitehorse 155
Aperçu général 155
Historique 155
Quelques propriétés minières 156
Le Pueblo 156
Emplacement 156
Possession 156
Installation 156
Nature du gisement 156
Abatage 157
Valerie 158
Travail d'abatage 158
Installation 158
Grafter et Best Chance 158
Best Chance 159
Résumé et conclusions 159
Anaconda 160
Claims miniers Golconda, Florence et Conrad 161
Gisement 161
Abatage 162
Feuilles d'Essais 37-38 163

PAGE

CHAPITRE V.

District minier Conrad 166
Section Wheaton 166
Introduction 166
Géologie appliquée (Cairnes) 166
Propriétés minières 171
Groupe Buffalo Hump 171
Claim minier Golden Slipper 171
Claim minier Sunrise 177
Feuille d'Essais 39 173
Feuille d'Essais 40 174
Groupe Tally-Ho 175
Groupe Whirlwind (Becker et Cochrane) 177
Abatage 178
Résumé et conclusions 179
Feuilles d'Essais 41-42 ..... 180, 181
Section Windy Arm 182
Nature du pays et gisements 182
Propriétés minières 183
Groupe Micmac 183
Abatage 184
Feuilles d'Essais 43-44 ..... 185 à 187
Groupe Humper 188
Venus extension 188
Abatage 188
Humper No. 1 189
Claim minier Red Deer 190
Le claim Venus 191
Feuille d'Essais 45 194

CHAPITRE VI.

Sommaire général et conclusions 195
Annexe I—Cuivre à White River 198
Annexe II—Coulée au Charbon (Coal Gulch) 199

ILLUSTRATIONS.

Photographies.

PAGE.

PLANCHE I. Vue à l'entrée principale, descente et nid de minerai, mine Venus, Windy Arm ..... Frontispice.
" II. Champ d'avoine à la limite de droite du creek Hunker, en face de l'embouchure du creek Last Chance 6
" III. Ville de Grand Forks, vue prise en descendent l'Eldorado d'un point de la grand'route. Au premier plan on voit une portion du fameux gravier White Channel 8
" IV. Sur le sentier de la coulée Dublin, à la cabane Look-out, au pied du mont Haldane 8
" V. Echantillonnage de quartz à la Violet, Eldorado, T.Y. 10
" VI. Echantillonnage d'une pile de quartz près du puits Violet, Eldorado, T.Y. 12
" VII. Tranchée à ciel ouvert, mine Lone Star, coulée Victoria 21
" VIII. Chargeant du minerai au front d'attaque, mine Lone Star, coulée Victoria 24
" IX. Jetant du minerai d'une tranchée à ciel-ouvert dans une chute, amené par un remontage d'un niveau inférieur, mine Lone Star 24
" X. Tête de la voie inclinée, mine Lone Star 24
" XI. Wagonnet à minerai actionné par va et vient, mine Lone Star, T. Y. 24
" XII. Claims de placer sur la coulée Victoria. Atelier mécanique de Lone Star à l'arrière plan 24

PAGE

PLANCHE XIII. Pup Discovery, en regardant dans une direction N.O. en amont du pup à partir du creek Bear 43
" XIV. La mine Barnes, coulée Lowett 64
" XV. Entrée du tunnel, montrant le conglomérat, claim minier Britannia, creek Mackinnon 64
" XVI. Face de la colline de conglomérat. Claim minier Britannia 64
" XVII. Face de la colline de conglomérat, claim minier Britannia. Cabane sur le claim minier Thistle 64
" XVIII. Vue d'un affleurement de quartz près de la station Box Car, dans le voisinage du Dome, T.Y 76
" XIX. M. Jas ("Jimmy") Lloyd à sa cabane, groupe Lloyd près du creek Caribou 76
" XX. Tunnel de Lloyd sur la Fraction Mary, limite de droite du creek Caribou, T.Y 78
" XXI. Puits et tranchée sur le claim minier Jack Pot, groupe Box Car 88
" XXII. Banc de quartz sur le claim minier Keynote, groupe Box Car 90
" XXIII. Pile de quartz au puits Mitchell, claim minier Castle 94
" XXIV. Affleurement de quartz et puits, ce dernier immédiatement sur le devant de dessin sur le claim minier Jennie de W. D. MacKay 105
" XXV. Parti d'ingénieurs des mines sur le creek Haggart, en route pour la coulée Dublin 125
" XXVI. Entrée tranchée transversale voisinage du filon Green, propriété Stewart et Catto, coulée Dublin 131
" XXVII. Entrée du tunnel, le claim minier Olive 141
" XXVIII. Portion de filon mis à découvert sur la limite droite du bras principal de la coulée Dublin, groupe Shamrock de Frank Carscallan 143
" XXIX Portion de la coulée Dublin, montrant le terrain de place de Suttler 154
" XXX. Parti d'ingénieurs sur la rivière Stewart, 135 milles en aval de Mayo revenant à Dawson de la coulée Dublin 154
" XXXI. Usine de force motrice, magasin, chevalement, forge, etc., mine de cuivre Pueblo, Whitehorse, T.Y 156
" XXXII. Ciel ouvert, mine de cuivre Pueblo, Whitehorse T.Y. (Photographie prêtée gracieusement par C. A. Mowry, ass't gérant) 156
" XXXIII. Perforatrice à balles fonctionnant sur le prospect de cuivre Best Chance, district de Whitehorse, T.Y 160
" XXXIV. Filon de quarts affleurant près du puits Stevens, claim minier Contrad, district minier Whitehorse, Yukon 161
" XXXV. Lac Annie, d'un endroit de la route qui va à la montagne Stevens, en regardant au nord par dessus la vallée Corwin 171
" XXXVI. Filon de quartz de sept pieds. Claim minier Surnise groupe Buffalo Hump 171
" XXXVII. Cabane de Becker et Cochrane, creek Becker, groupe Whirlwind 179
" XXXVIII. Entrée de la tranchée transversale pour atteindre la galerie du niveau principal No. 3, claim minier Rip, groupe Whirlwind 179
" XXXIX. Entrée de Venus Extension, 820 pieds au-dessus du niveau des eaux de Windy Arm 188
" XL. Batiments de Dail et Fleming, sur le groupe Humper, au bord du Windy Arm 190

Dessins.

FIG. 1. Dessin explicatif de la formule 13
" 2. Dessin explicatif de la formule 14
" 3. Croquis des ouvrages de la Lone Star 22
" 4. Plan des ouvrages souterrains de la mine Lone Star, coulée Victoria 24
" 5. Dessin pour faire comprendre l'échantillonnage du ciel-ouvert, mine Lone Star 28
" 6. Dessin pour faire comprendre l'échantillonnage de la galerie Corthway, mine Lone Star 29
" 7. Ciel-ouvert, claim minier Robin, mine Lone Star 40
" 8. Esquisse montrant le travail exécuté sur le claim minier Jean 1, mine Lone Star 46

PAGE

FIG. 9. Affleurement de schiste, creek Bear, mine Lone Star 47
" 10. Quatre claims concédés sur la coulée Golden 50
" 11. Croquis expliquant l'existence de quartz dans le tunnel sur le claim minier Peacock, coulée Golden 51
" 12. Groupe de claims sur le creek MacKinnon 62
" 13. Coupe transversale idéale du creek MacKinnon, en regardant au sud . . . 64
" 14. Coupe en travers du tunnel du claim minier Britannia 65
" 15. Esquisse pour faire voir le mode d'échantillonnage sur le conglomérat sur le claim minier Britannia 66
" 16. Croquis montrant les ouvrages sur les claims Eclipse et Dolly . . . 73
" 17 (a) Groupe Lloyd en partie 77
" (b) Coupe en travers la Mary Fraction 77
" 18. Plan montrant l'élévation de la tranchée et coupe dans le filon, claim minier Pioneer 83
" 19 (A) Plan et (B) coupe en élévation du puits et de la tranchée sur le claim minier Jack Pot 88
" 20. Portion de la mine Mitchell, près du Dome, montrant les filons prospectés et échantillonnés 93
" 21. Croquis de filons en barils, claim minier Good Faith, coulée Portland . . . 101
" 22. Coupe du filon, entrée nord de la propriété Pickering, Yukon 118
" 23. Coupe des filons aurifères de la coulée Dublin 129
" 24. Tranchée transversale et galerie, filon Victoria ou du filon Moose, propriété Stewart et Catto, coulée Dublin 132
" 25. Coupe sur le filon Cabane, Stewart et Catto, coulée Dublin 133
" 25A. Groupe de claims miniers Independence 150
" 26. Coupe montrant des bandes alternantes de minerai, calcaire et grenat (McConnell) propriété de cuivre d'Anaconda 160
" 27A. Coupe de filon à l'entrée de la galerie du claim Rip (d'après Cairnes) 177
B. Coupe de filon au Big Show, sur le claim minier Wheaton 177
" 28. Diagramme montrant la méthode d'échantillonnage de la galerie principale No. 3, filon Rip 178
" 29. Coupe de filon, claim minier Mic-Mac, Windy Arm 184
" 30. Schema pour faire comprendre l'échantillonnage de la galerie sur le filon principal Venus à une altitude de 820 pieds 189
" 31. Schema pour faire comprendre l'échantillonnage sur la galerie du filon principal au pied de la pente de 45', Venus Extension 189
" 32. Croquis montrant l'emplacement d'échantillons du Grand ciel-ouvert Humper No. 1 190
" 33. Croquis montrant la coupe de l'entrée du filon de Humper No. 1 . . . 190
" 34. Coupe sur le filon Humper No. 1 à la face de la galerie, etc. 190
" 35. Coupe imaginaire de la coulée au Charbon Coal Gulch 199

Cartes.

No. 220. Districts miniers du Yukon . . . . . Fin
" 221. District Minier Dawson . . . . . Fin
" 237. Coulée Dublin (Dublin Gulch) carte géologique 131
" 234. Portion de la zone cuprifère de White Horse (McConnell) . . . 156
" 236. Voisinage de la rivière Wheaton 171
" 235. Portion de Windy Arm 182

L'EXPLOITATION FILONIENNE AU YUKON

UNE INVESTIGATION DES GISEMENTS DE QUARTZ DANS LA DIVISION KLONDIKE

PAR

H. A. MacLean, I.M.

L'Exploitation Filonienne au Yukon.

UNE INVESTIGATION DES GISEMENTS. DE QUARTZ DANS LA DIVISION DU KLONDIKE.

CHAPITRE I.

INTRODUCTION.

L'exploitation filonienne au Yukon a, depuis quelques années, beaucoup appelé l'attention

Dès 1899, des claims de quartz ont été piquetés sur des étendues considérables du district du Klondike; mais le travail d'abatage a été généralement exécuté sans système et il s'est fait peu d'extraction réelle. Le piquetage continue cependant et il s'ensuit qu'actuellement des claims de quartz sont localisés sur de larges étendues dans les districts miniers de Dawson et de Duncan Creek, dans le Nord du Yukon; de Conrad et de Whitehorse, dans le Sud; sans compter des étendues considérables dans le district de White River et autres parties écartées du territoire du Yukon. Ces derniers cependant ne rentrent pas dans le cadre de ce rapport, sauf en ce qu'elles peuvent se rattacher incidemment au cuivre de White River.

Historique.

On peut trouver dans les divers rapports de la Commission géologique publiés au cours des vingt-six dernières années[1] une histoire comparative de la production de l'or au Yukon.

En peu de mots, on a trouvé au Yukon de l'or de placer depuis 1869. La prospection de cette rivière a continué entre 1873 et 1878, et de 1881 à 1886. L'exploitation des barres de rivières Big Salmon, Lewes, Pelly et Stewart, s'est faite avec un profit toujours croissant jusqu'en 1886, époque où l'on à trouvé de l'or grossier dans la région de la Fortymile—dont la majeure partie, comme on l'a constaté plus tard était en Alaska, et ensuite dans la Sixtymile et ses affluents; ces derniers ont été les producteurs principaux du Yukon jusqu'en 1896 époque à laquelle on a découvert les creeks Klondike, qui, en 1898 et les années suivantes ont donné leur merveilleux écoulement d'or qui à la fin de 1912 avait atteint un rendement total évalué à plus de $140,000,000.

[1] Dawson, Dr. G. M., Com. géol. Can.—Rap An. Vol. III, Partie 1B.
McConnell, R. G.—Rapport sur les Terrains aurifères du Klondike. Rap. An. Com. géol. 1905, Partie B, Vol. XIV.
Brock, R. W.—Rap. Som. Com. géol. 1909.
Cairnes, D. D.—Exploitation du quartz au Klondike. Com. géol. 1911, et autres.

Les premiers claims de quartz ont été piquetés, à peu près à l'époque où s'est fait remarquer la mine Lone Star, située à la tête de la coulée Victoria. On entreprit alors quelques travaux, d'abatage; mais ils furent mis dans l'ombre par les riches trouvailles de placers et on s'occupa peu du quartz.

La population du Yukon en 1900 était à peu près 30,000 et le rendement de l'or était de $22,275,000. En 1912, la population était évaluée à 8,500 et le rendement de l'or était d'un peu plus de $5,500,000, $9,500 provenant de l'exploitation filonienne.

Avec la diminution du rendement d'or de placer, les résidents ont dirigé leurs efforts vers l'exploitation filonienne et il s'est entrepris un peu de travail sans suite et d'abatage sur de larges étendues avec des résultats insignifiants. Ceci est dû aux faits suivants: (1) les prospecteurs ne sont généralement pas au fait de l'exploitation filonienne; (2) on a jusqu'à présent localisé peu de minerai ou de minerai de haute teneur et pas conséquent il a été difficile de se procurer des fonds pour le développement de minerai de faible teneur; (3) quelques dépenses considérables ont été encourues mal à propos sur un certain nombre de propriétés qui seront traitées en particulier plus loin dans ce rapport.

M. McConnell, écrivait en 1905[1] "L'exploitation filonienne fait peu de progrès au Klondike, bien qu'un grand nombre de claims aient été piquetés et qu'il se soit fait un peu d'abatage sur quelques uns. Les filons sont habituellement petits et sans persistance, bien que quelque fois ils s'enflent au point de devenir de grosses lentilles de quartz. Souvent les essais sont favorables et par places dénotent de l'or vierge, mais sauf de rares cas, ils sont individuellement trop petits pour constituer des mines. On les trouve en grand nombre et dans quelques endroits ils forment une portion considérable de la totalité de l'amas rocheux."

Le gouvernement local a donné de temps à autre quelque assistance notamment sous forme de routes ou de sentiers pour parvenir aux mines. De fait l'importance donnée à la construction des routes a été assez remarquable ce qui indique que les autorités ont compris la nécessité absolue d'avoir de bons chemins si l'on veut essayer de développer cet énorme territoire.

Le gouvernement fédéral a prêté aussi son aide sous forme d'atelier d'échantillonnage[2] et d'essayerie et a envoyé dans le district une couple de perforatrices diamantées, mais en 1905 l'atelier a été abandonné et démantelé; l'essayerie a été close et les perforatrices sont restées inactives jusqu'à la fin de la saison où une a été montée à la mine Pueblo, près de Whitehorse.

En 1911, le Dr. Cairnes fait partiellement le rapport suivant:[3] "On s'est beaucoup intéressé dernièrement au quartz du Klondike et l'on tente

---

[1] Rapport sur les Terrains aurifères du Klondike (McConnell) Partie B. Rap. An. Vol. XIV.
[2] Annexe au Rapport du surintendant des Mines. Partie VI, Rap. An. 1902.
[3] Rap. Som. Com. géol. Ministère des Mines 1911. Exploitation du Quartz dans le district du Klondike par D. D. Cairnes. Introduction.

spécialement de développer l'exploitation filonienne du district dans l'espoir de pouvoir tirer de cette source un revenu capable de stimuler l'industrie minière de la portion du Yukon quand les dépôts de placer seront épuisés, ce qui cependant, ne paraît pas devoir survenir avant bien des ans."

La situation était telle au commencement de 1912 que le 2 février la Yukon Miners Association a passé une résolution pour demander au gouvernement du Canada son assistance au développement de leur exploitation filonienne spécialement la mise en opération des perforatrices diamantées se trouvant alors dans le territoire et l'établissement à Dawson d'un atelier d'essai et d'un laboratoire pour le traitement du minerai.

Le Dr. Cairnes qui avait tout récemment fait en passant un examen de quelques unes des mines de quartz, écrivait à la Division des Mines, le 14 février 1912, ce qui suit:[1]

"Depuis plusieurs années et particulièrement depuis 1905, époque à laquelle fut fermé l'atelier et l'essayerie du gouvernement à Dawson, il s'est fait relativement très peu d'essais de quartz [illegible] il se découvre chaque jour de nouveaux gisements, on sait peu de [illegible] la valeur p[illegible] b[illegible] de la quantité du quartz que l'on sait main[illegible] exister dans [illegible] district."

Le gouvernement du Canada a repondu à la [illegible] de la Yukon Miners' Association en votant un crédit généreux pour [illegible]cuter le travail décrit dans ce rapport.

Transports.

Quant au voyageur, il dispose des meilleures facilités de transport pour pénétrer au Yukon ou en sortir. On se rend à Dawson en wagon salon ou en bateau et la distance de Vancouver—par Skagway est à peu près 1440 milles. Mais les exploitants de mines ont beaucoup à [illegible] les tarifs pour les transports lourds, sur tous les équipements et les p[illegible]

Climat.

Pour ce qui regarde le climat, on se figure encore [illegible] que le Yukon est un pays de glace et de neige presque perpétuelle [illegible] qu'il n'y a pas au Canada, de climat plus agréable que celui du Y[illegible] entre les mois de juin et de septembre où ce pays jouit de longs jours [illegible], de température en général modérée et de faible pluviosité.

Ces particularités sont spécialement favorables pour les prospecteurs qui peuvent consacrer leur activité à couvrir beaucoup de terrain durant la saison d'été. Il leur est aussi possible d'exécuter son travail sous-terrain durant toute la saison d'hiver.

[1] Lettre au Dr. Haanel, liasse No. 400.

Comme en beaucoup d'endroits, le sol convient à l'agriculture (voir Planche 11) et spécialement à la culture des légumes, on peut dire que les conditions climatériques sont en général favorables au succès des travaux miniers.

Bois de Commerce.

Il y a certainement dans l'intérieur du bon bois de commence à quelques milles de distance des portions les plus habitées de la région; mais à part certaines étendues relativement limitées sur le haut des rvières Stewart, et McQuesten, et dans la vallée de la Wheaton où l'on peut voir de bon bois droit de 12 et 15 pieds de hauteur et de 2 pieds de diamètre à la souche dans la majeure partie de la région traversée on n'a vu que de la petite pousse — surtout de la pruche, peuplier et bouleau.

On peut généralement se procurer du petit bois nécessaire pour l'exploitation minière bien que certains prospects soient situés au-dessus de la zone forestière et tant qu'on n'aura pas installé de tramway aérien à va et vient ou d'autre système de convoyeurs, il sera impossible de fournir pour ces prospects du bois à des prix raisonnables.

Méthode suivie.

En arrivant à Dawson le 6 juin 1912, immédiatement après l'ouverture de la navigation on s'est trouvé aux prises avec les difficultés principales que l'on devait rencontrer pour procéder d'une façon utile à l'investigation projetée des gisements de quartz du Yukon. Les principaux obstacles ont été les suivants:

(1) L'étendue considérable du terrain à couvrir relativement à la modicité du temps et des moyens disponibles.

(2) La séparation à établir des gisements connus.

(3) Le tracé d'un itinéraire qui comprendait l'examen des propriétés les plus avantageuses à perspective en perdant le moins de temps possible pour revenir inutilement sur ses pas.

Le Dr. Alfred Thompson, M.P., et l'Hon. George Black, commissaire du Yukon, ont fait gracieusement mettre à notre disposition des bureaux dans l'édifice de l'administration à Dawson et le public a été prévenu dans les colonnes de la presse locale que toutes les personnes s'occupant d'exploitation filonienne devaient se mettre en rapport avec l'ingénieur des mines chargé spécialement par le gouvernement du Canada de s'enquérir des gisements de quartz dans la région.

Il en est promptement résulté une réponse générale. En une semaine beaucoup des intéressés avaient fourni des données suffisantes pour tracer un itinéraire, susceptible de modifications ultérieures en cas de besoin.

PLANCHE II.

Champ d'avoine à la limite de droite du creek Hunker, en face de l'embouchure du creek Last Chance.

Comme un grand nombre des propriétés minières du voisinage de Dawson sont situés sur les flancs des creeks et dans diverses directions, cette ville a été prise naturellement comme base des opérations et un atelier y fut installé.

Des dispositions furent prises avec M. Wm. C. Sime, essayeur à Dawson—maintenant essayeur du gouvernement territorial avec son bureau à Whitehorse—pour le rapide essayage des échantillons. Cette mesure fut jugée nécessaire afin de fournir immédiatement aux prospecteurs des données sur leur propre terrain; ceux-ci furent informés que les avis qui leur seraient donnés sur les teneurs relatives, ou les méthodes à suivre seraient fournis gratuitement.

En même temps des duplicatas de tous les échantillons étaient envoyés à la Division des Mines à Ottawa. On pourra trouver sur les Feuilles d'essai 1 à 45 de ce rapport les résultats des essais locaux et de ceux faits à la Division des Mines.

Itinéraire.

On trouvera ci-après une liste montrant l'ordre dans lequel ont été examinées les diverses propriétés minières avec un tracé général des routes adoptées. Les détails relatifs aux distances, etc., figurent dans le rapport avec l'examen de chaque propriété, il est donc inutile de s'y appesantir maintenant.

Le première propriété examinée a été la mine Lone Star à la coulée Victoria. Ce choix a été fait d'un commun accord en raison des facilités d'accès et parce que c'est la seule mine de filon productive de tout le district minier de Dawson. C'est une de celles citées par M. McConnell et le Dr. Cairnes, parmi les gisements qui donnent le plus de promesses; les autres sont les mines Mitchell, Violet, Groupes Lloyd, Bear Creek et Dublin Gulch—cette dernière se trouvant dans le district minier de Duncan Creek.

On se rend à la Lone Star par le chemin de fer du Klondike qui va de Dawson à Grand Forks au confluent des creeks Bonanza et Eldorado, et de là on gagne la mine en faisant six milles en voiture par le creek Bonanza et la coulée Victoria. L'expédition composée de l'auteur; de M. D. MacLachlan à titre de premier assistant; et de M. R. B. Esnouf aide est arrivée à la mine, vendredi le 14 juin; après avoir mis en place le matériel d'échantillonnage, elle resta là jusqu'au samedi soir 22 juin où elle fit une courte visite à l'Eldorado Dome—mine avoisinante.

La visite suivante fut faite à Bear Creek du 25 au 29 juin et différentes propriétés furent examinées, savoir: M. C. Gorden, M. C. Virgin, et M. C. Jean 1. A la dernière date citée l'expédition procéda à une visite préliminaire des mines de M. John Fawcett, sur la bifurcation de droite du creek Hunter.

Le 3 juillet l'expédition accompagnée de Davis Cullen quitta Dawson en diligence pour examiner les propriétés sur l'Eldorado; savoir: Golden

Gulch et The Voilet où elle resta jusqu'au 12 ; puis les enquêteurs se sont rendus par les voitures d'Alez Ayers au creek MacKinnon où dix jours ont été consacrés à examiner les propriétés de M. M. MacKinnon Bros. et leurs associés en cet endroit.

Les propriétés de M. Christ Fothergill et ses associés sur la rivière Indian et la creek Conglomerate ont été aussi inspectées.

Le 30 juillet, le groupe a remonté en voiture le creek Hunker, de Dawson aux mines King Dome et Gold Run et a examiné les mines suivantes:

Groupe Lloyd,
Groupe Green Gulch,
Mine W. D. MacKay, tête du Gold Run,
Groupe Patterson,
Groupe Box Car,
Groupe The Mitchell,
Groupe Portland sur la coutée Portland,
Groupe de W. D. MacKay, sur le Hunker,
Claims de James Fawcett, Hunker, bras de droite,

Avec les claims de Jos Fournier, Jas. Cameron et autres, y compris la mine de Dome Lode. Dans ce voisinage, le camp routier du gouvernement local près de King Dome que nous avons trouvé vacant a servi de camp commode pour le groupe; et a fourni les arrangements nécessaires pour installer notre matériel d'échantillonnage et pour loger les chevaux, etc. Le terrain considérable que nous venons de décrire embrassant une distance de plus de quinze milles, de l'est à l'ouest, a été parcouru en voiture ou à cheval, les échantillons étant généralement broyés et travaillés dans le camp. Samedi, le 10 août, nous sommes revenus avec plusieurs centaines de livres d'échantillons accumulés durant la presse du travail sur le terrain et nous avons complété là le travail.

16 août—Le Dr. Wells ayant été adjoint au parti, nous avons visité les mines de la Wells Quartz Mining Co., sur le creek Lapine, affluent du creek Rock. On y est arrivé en escaladant les montagnes en arrière de Dawson à une distance d'une douzaine de milles par une route rocailleuse et escarpée.

21 août—Nous sommes partis de Dawson par le SS. "Vedette" pour atteindre Mayo, à 240 milles de distance sur la rivière Stewart, en route pour la coulée Dublin. Arrivée à Mayo dans la nuit de samedi 24, nous sommes partis le lendemain en voitures et chevaux de bât pour atteindre la coulée Dublin à 50 milles de Mayo, dans les terres, par un très mauvais chemin—mercredi 28 août.

Les mines visitées s'étendaient sur une longueur de huit milles à peu près et étaient les suivantes:

Groupe Stewart et Catto.
Groupe Independence.
Groupe Potato Hill.

urs se sont
urs ont été
s. et leurs

la rivière

de Daw-
vantes:

npris la
nement
e camp
our ins-
Le ter-
nce de
heval,
camp.
livres
nous

visité
nt du
re de
lleuse

pour
route
nous
ndre
avais

peu

PLANCHE III.

Ville de Grand Forks, vue prise en descendant l'Eldorado d'un point de la grand'route. Au premier plan on voit une portion du fameux gravier White Channel.

PLANCHE IV.

Sur le sentier de la coulée Dublin. Groupe des ingénieurs à la cabane Look-out au pied du Mt. Haldane. Les cavaliers sont: Dr. Maclachlan (en blanc) et Dr. Wm. Catto (en noir). Le Dr. Catto est un mineur enthousiaste qui a fait beaucoup pour aider l'industrie de l'exploitation filonienne dans le sud du Yukon.

Groupe Shamrock.
Groupe Olive.
Groupe Blue Lead.
Groupe Eagle.

Le 5 septembre, après huit jours sur ce terrain, nous sommes repartis par Mayo pour Dawson où nous sommes arrivés le 10; nous avons pris à Mayo une petite embarcation, descendu à la rame la Stewart et le Yukon, visitant une propriété minière de Pickering et ses associés à la limite droite du Yukon, 18 milles en amont de Dawson où nous sommes arrivés vendredi soir, 13 septembre.

La mine de J. A. Anderson sur le creek Excelsior a été visitée ensuite par M. D. MacLachlan et le 21 septembre, une seconde visite a été faite aux mines Lone Star et Eldorado Dome.

Le 23 septembre, en compagnie de M. Pickering nous avons visité les mines du creek Hunker, y compris California Girl et Unexpected Mineral Claim, à 11 et 13 milles respectivement de Dawson, et le 24 septembre nous avons fait une deuxième visite au Creek Bear avec une inspection aux mines de M. W. O. Smith sur la limite gauche du Klondike, un demi-mille à peu près en aval du confluent du creek Bear.

Le 28 septembre, nous nous sommes embarqués pour Whitehorse et Carcross où des dispositions étaient prises pour visiter certaines propriétés dans Wheaton, Watson et Windy Arm.[1]

A ce point, les crédits pour le travail étant presque épuisés, il était devenu impossible de faire sur le terrain autre chose qu'un bref examen et de recueillir des échantillons le plus promptement possible.

Une courte visite fut faite à la mine de cuivre Pueblo appartenant à la Atlas Mining Company de Whitehorse et aux mines Valérie, Grafter et Best Chance contrôlées par la même compagnie.[2]

La mine de cuivre Anaconda à quelques milles de Whitehorse a été visitée ensuite et échantillonnée. Le 5 octobre nous sommes allés en voiture à Wheaton par Robinson, nous rendant au groupe Buffalo Hump qui appartient à George Stevens; au groupe Tally-Ho et au groupe Whirlwind de Becker et Cochrane. Arrivée à Carcross, le 17 octobre nous nous sommes rendus en canot automobile par les lacs Nares, Tagish et Marsh à la rivière Fiftymile dans le voisinage de laquelle sont situés les claims miniers Golconda et Florence.

Une visite à été faite ensuite en canot automobile à Windy Arm; et des échantillons ont été pris dans le groupe Micmac de M.P. Kennedy, le groupe Humper de Dail et Fleming et la mine Venus, une des propriétés du Col. Conrad,—voyage s'est terminé le 28 octobre.

---

[1] Cairnes, D. D. Rap sur une portion des districts miniers Conrad et Whitehorse. Voir aussi Mem. 31, District de Wheaton par D. D. Cairnes, Com. géol. Can. 1908. Com. géol. Can. 1912.

[2] R. G. McConnell. Zone cuprifère de Whitehorse. T. Y. Com. géol. Can. 1907. Voir aussi Rap. Som. Com. géol. 1909.

Après avoir quitté ce terrain une halte a été arrangée pour faire des observations comparatives à la mine Treadwell d'Alaska, sur l'île Douglas. L'initié s'apercevra rapidement après avoir jeté un simple coup d'œil sur l'itinéraire qui précède qu'il était impossible de faire un examen complet du terrain, attendu que, prises individuellement, beaucoup des mines prendraient des semaines entières pour un échantillonnage complet, si l'on veut déterminer exactement leur valeur.

Mais il fallait choisir entre échantillonner complètement plusieurs gisements, avec des résultats peut-être négatifs, à l'exclusion de tous les autres et de l'autre côté exécuter un examen un peu préliminaire de la majeure partie du terrain, avec un échantillonnage suffisant pour indiquer les parties qui donnent quelques promesses dans l'espoir qu'on trouverait moyen de compléter plus tard les investigations. Ce dernier plan a été adopté, comme étant le plus pratique et celui qui pouvait fournir le plus de renseignements avec le moindre dépense de temps et d'argent.

Equipement.

Il se composait d'un outillage ordinaire d'échantillonnage, formé comme suit:

1 broyeur simple à minerai, actionné à la main (poids 175 livres).
1 grand mortier et pilon.
1 jeu de tamis, 8-40 mailles.
1 jeu de ciseaux à froid.
1 marteau et 2 pics de prospection.
1 toile de malaxage en caoutchouc doux.
1 spatule et pinceau en poil de chameau.
1 peau de chamois et une bouteille de mercure.
1 sac de cuir pour échantillonner le minerai (18″ × 25″.)
A peu près 500 sacs de toile nécessaire pour échantillonner (6″ × 10″.)
Une battée à or de prospecteur.
1 balance à ressort circulaire Chatillen, graduée de 2 onces à 60 livres.
1 balance de campagne (pesant à 10 mg.)
1 boussole de poche et clinomètre.
1 boussole d'arpenteur.
1 jumelle de campagne (N° 8)
1 loupe de poche.
1 kodak 3A avec trépied.
1 baromètre anéroïde.
1 chalumeau monté avec accessoires.

Il y avait aussi des couvertures et de petits ustensiles de cuisine divers avec les provisions nécessaires pour traverser les portions isolées du terrain.

PLANCHE V.

Echantillonnage de quartz à Violet, Eldorado, T.Y.

Méthode d'échantillonnage.

Par suite de la grande variété, au point de vue de la nature, de l'importance et du développement des gisements visités, il a fallu adapter la méthode d'échantillonnage aux conditions locales.

En règle générale le matériel de broyage et d'échantillonnage était emporté sur le terrain ou installé dans un endroit central avoisinant un certain nombre de propriétés adjacentes et les écnantillons étaient alors recueillis, assortis et travaillés.

Le poids des échantillons variait, de quelques livres à 1,250 livres; le plus grand nombre était cependant à peu près 6 livres.

Dans le cas d'un gisement nettement visible, les échantillons étaient généralement prélevés sur toute la largeur du filon quand il ne dépassait pas 4 p ds; mais pour des largeurs plus considérables deux échantillons au moins représentaient une coupe. Les intervalles longitudinaux auxquels on prenait des échantillons variaient, mais on adoptait un écartement de dix ou douze, jusqu'à cinquante pieds suivant les cas. Comme il s'est fait beaucoup d'échantillonnage sur les affleurements et autres découverts irréguliers, on peut voir qu'il était impossible d'adopter un écart rigide pour les échantillons dans tous les cas.

Beaucoup des abatages de prospects étaient inaccessibles par suite de l'eau, de la glace ou d'autres obstructions et dans ce cas les échantillons étaient pris dans la matière filoneuse encavée. De fait cette dernière était souvent prise pour fournir des échantillons d'essai ou d'indication et dans quelques cas comme mode de contrôle.

Tous les échantillons étaient soigneusement conservés, immédiatement mis en sac et envoyés au magasin d'échantillons, séchés si c'était nécessaire, cassés et broyés à travers un tamis à huit mailles et quelque fois à quarante, puis mélangés en les roulant dans une nappe de caoutchouc polie, mis en cônes et en quartiers jusqu'à ce qu'on ait obtenu deux duplicatas d'une demi-livres chacun—les fins provenant des déchets étant soigneusement enlevés de la nappe avec un pinceau. Les échantillons définitifs étaient alors numérotés au moyen d'étiquettes des papier plié introduites dansle sac, scellées au sceau du ministère des Mines et enfermées à clef dans le sac de cuir, jusqu'à ce qu'une série pût être livrée à l'analyste à Dawson et les duplicatas étaient alors expédiés à Ottawa.

Les déchets étaient alors passés à la battée et examinés pour les minéraux et s'il était nécessaire ou si le temps le permettait, ils étaient essayé au chalumeau.

Pour les plus gros échantillons, ils étaient cassés au marteau d'abord de la grosseur d'un œuf, mélangés et divisés en quatre, les quarts étaient recassés plus petits puis redivisés jusqu'à ce qu'ils fussent de soixante dix à soixante quinze livres, enfin broyés et réduits de la façon usuelle.

Les échantillons, enfin à la coulée Dublin étaient généralement plus petits que les autres et les duplicatas définitifs étaient des quarts au lieu de demi-livres. On a jugé que c'était nécessaire dans le cas il fallait porter les échantillons à bât sur vingt ou trente milles de mauvais sentiers mouillés.

Quelques mots pour répondre d'avance aux critiques qui peuvent être soulevées quant à l'utilité des échantillons précités, pris dans les piles de matières excavées.

Ces échantillons peuvent être désignés par certaines personnes comme des échantillons à la poignée (*grab*) que M. Rickard[1] caractérise comme le "Dernier recours de l'incapacité." M. T. Lane Carter écrit dans le Engineering and Mining Journal,[2] tout en admettant sa condamnation des échantillons à la 'poignée' dit: "La seule place où la poignée est admise est pour essayer les déchets de roche qui quittent l'atelier de classement." On peut se demander à quoi il peut servir même dans ce cas, à moins que ce soit pour déterminer si des teneurs sont rejetées avec les déchets.

Le point de vue opposé de la question est pris par W. M. Courtis de New York, Albion S. Howe de San Francisco[3] et autres qui prétendent que l'on peut obtenir ainsi une vérification utile d'autres échantillonnages plus systématiques.

Nous émettons ici l'opinion qui peut difficilement être controuvée que l'on peut judicieusement choisir des échantillons dans n'importe quelle pile de roches qui représente assez bien tout le massif; et bien, que dans quelques cas de quartz à extraction libre en particulier un simple échantillon et même plusieurs ne puissent pas représenter une teneur moyenne, on peut cependant obtenir des renseignements précieux et savoir s'il y a réellement des teneurs. De fait, un échantillon de ce genre peut fournir des indications, spécialement dans le cas où se voient de bonnes teneurs.

Si l'on prelève sur une pile ou un terril quelconque un nombre considérable d'échantillons de ce genre et s'ils ne donnent aucun résultat favorable, on peut en déduire que si le gisement d'où proviennent les matières du terril peuvent contenir quelque chose, la distribution n'en est certainement par régulière et qu'il y a des chances avec un grand nombre d'essais de constater sa présence.

Pour exécuter ce rapport, nous avons suivi la méthode précitée de prélèvement d'échantillons d'essai dans les terrils, qui était la meilleure et généralement la seule practicable dans les circonstances et l'absence de résultats à l'essai peut être regardée comme une preuve négative ou un contrôle des autres échantillonnages.

Calculs après échantillonnages.

Le but final de l'échantillonnage est naturellement d'obtenir la teneur moyenne du tonnage déterminé, extractible d'un gîte de minerai.

---

[1] Sampling and Estimation of Ore in a Mine, p. 33.
[2] Quot. from Rickard on Sampling and Estimation of Ore in a Mine, p. 137.
Discussion, Rickard on Sampling and Estimation of Ore in a Mine, pp. 130-131.

Pelotonnement d'une palée [illegible] du petits Violet Eldorado [illegible]

Ce serait très simple si le gîte de minerai était rectiligne et accessible.

Si l'on prend un certain nombre d'échantillons de même largeur, équidistants, le long d'un affleurements ou d'une galerie, l'on obtient une teneur moyenne, en additionnant les teneurs soit en onces ou dollars par tonnes, trouvées à l'essai et en divisant le total par le nombre d'échantillons.

Si d'un autre côté les échantillons ne sont pas de même largeur on ne peut pas leur donner la même influence sur le résultat. Si, de plus, ils ne sont pas équidistants, une autre variable s'introduit dans les calculs.

En discutant cette question, Rickard[1] introduit une formule basée sur une série d'intégrales, suggérée par M. Ross Hoffman qui est utile pour résoudre les deux problèmes suivants:

"Problème 1.—Pour déterminer la teneur moyenne de la coupe d'un filon A entre les échantillons dont les largeurs sont W1 et W2 et les teneurs V1 et V2 respectivement, en supposant que les teneurs varient graduellement sur l'étendue de V1 à V2 dans la direction d, (alors, à une distance quelconque X de W_1) la valeur.

$$v = \frac{x}{d}(V_2 - V_1) + V_1 \qquad (1)$$

et aussi $\dfrac{d}{W_1 - W_2} = \dfrac{d - x}{y - W_2}$

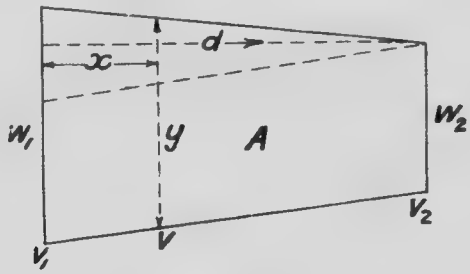


Fig. 1. Dessin explicatif de la formule.

$$\text{mais } y = \frac{x\,(W_2 - W_1)}{d} + W_1 \qquad (2)$$

$$A = \frac{(W_1 + W_2)\,d}{2} \qquad (3)$$

$$x = \int_0^d v\,y\,dx \div A = \text{teneur moyenne de la coupe A}$$

$$x =$$

[1] Sampling and Estimation of Ore in a Mine, pp. 34-38.

De (1) et (2) on tire $vy = \frac{x^2}{d^2}(W_1V_1 + W_2V_2) +$

$$\left(\frac{x}{d} - \frac{x^2}{d^2}\right)\left(W_2V_1 + W_1V_2\right) + \left(1 - \frac{2x}{d}\right)W_1V_1$$

$$\therefore \frac{2}{(W_1+W_2)\,d_0}\int_0^d vy\,dx = 2/3\,\frac{W_1V_1 + W_2V_2}{W_1 + W_2} +$$

$$1/3\,\frac{W_2V_1 + W_1V_2}{W_1 + W_2} = \frac{W_1V_1 + W_2V_2}{W_1 + W_2} + 1/3\,\frac{(W_1 - W_2)\,(V_2 - V_2)}{W_1 + W_2}$$

Le dernier terme = 0 quand $W_1 = W_1$ ou W_2 ou $V_1 = V_2$, et est généralement assez faible pour être négligé (voir par substitutions). D'où il résulte que

$\frac{W_1V_1 + W_2V_2}{W_1 + W_2}$ peut être pris comme la teneur moyenne pour la coupe A."

Ce qui précède s'appelle la méthode du pied-once ou du pied-dollar, par laquelle la teneur de chaque échantillon d'un groupe est multipliée par sa largeur et la moyenne s'obtient en additionnant ces résultats pour tous les échantillons du groupe et en divisant ce total par le total de toutes les largeurs.

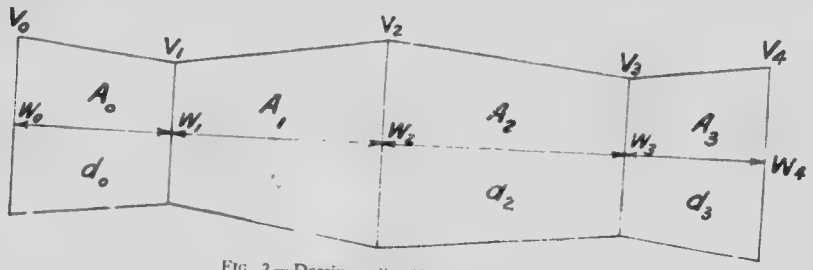


FIG. 2.—Dessin explicatif de la formule.

"Problème 2. Pour trouver la teneur moyenne d'un certain nombre d'échantillons, comme ci-dessus, lorsque W répresente la largeur de l'échantillon, V, la teneur, d, la distance entre les échantillons et A la superficie des diverses sections de filons entre les échantillons:

$A_0 = (W_0 + W_1)\,\frac{d_0}{2}$ teneur moyenne de $A_0 = \frac{W_0V_0 + W_1V_1}{W_0 + W_1}$

$A_1 = (W_1 + W_2)\,\frac{d_1}{2}$ " " $A_1 = \frac{W_1V_1 + W_2V_2}{W_1 + W_2}$

$$A_2 = (W_2 + W_3)\ \frac{d_2}{2} \qquad \text{"} \qquad \text{"} \qquad A_2 = \frac{W_2V_2 + W_3V_3}{W_2 + W_3}$$

$$A_3 = (W_3 + W_4)\ \frac{d_3}{2} \qquad \text{"} \qquad \text{"} \qquad A_3 = \frac{W_3V_3 + W_4V_4}{W_3 + W_4}$$

(Voir Prob. 1)

$$\frac{\Sigma\ (A \times \text{teneur moyenne de } A)}{\Sigma\ A} = \text{teneur moyenne sur toute}$$

$$\text{la superficie échantillonnée} = \frac{(W_0V_0 + W_1V_1)\ \frac{d_0}{2} + (W_1V_1 + W_2V_2)\ \frac{d_1}{2} + (W_2V_2 + W_3V_3)\ \frac{d_2}{2} + (W_3V_3 + W_4V_4)\ \frac{d_3}{2}}{W_0\ \frac{(d_0)}{2} + \frac{W_1\ (d_0 + d_1)}{2} + \frac{W_1\ (d_1 + d_3)}{2} + \frac{W_3\ (d_2 + d_3)}{2} + \frac{W_4\ (d_3)}{2}}$$

$$= \frac{V_0\left(\frac{W_0\ (d_0)}{2}\right) + V_1\left(\frac{W_1\ (d_0 + d_1)}{2}\right) + V_2\left(\frac{W_2\ (d_1 + d_2)}{2}\right) + V_3\left(\frac{W_3\ (d_2 + d_3)}{2}\right) + V_4\left(\frac{W_4\ d_3}{2}\right)}{\left(\frac{W_0\ (d_0)}{2}\right) + \left(\frac{W_1\ (d_0 + d_1)}{2}\right) + \left(\frac{W_2\ (d_1 + d_2)}{2}\right) + \left(\frac{W_3\ (d_2 + d_3)}{2}\right) + \left(\frac{W_4\ d_3}{2}\right)}$$

Ce qui précède équivaut à donner à la teneur de chaque échantillon une importance (ou poids) proportionnelle à sa largeur comme échantillon multipliée par la moitié de la somme des distances aux deux échantillons adjacents.

Pour prendre la moyenne de cette façon on suppose, comme dans le problème 1 que les teneurs entre divers échantillons adjacents changent graduellement.

Si les échantillons sont équidistants, la moyenne qui précède devient

$$\frac{V_0\left(\frac{W_0}{2}\right) + V_1W_1 + V_2W_2 + V_3W_3 + V_4\left(\frac{W_4}{2}\right)}{\frac{W_0}{2} + W_1 + W_2 + W_3 + \frac{W_4}{2}}$$

qui, sauf pour les deux échantillons extrêmes, donne simplement à chaque teneur une importance dans la moyenne générale proportionnelle à la largeur de son échantillon. Les deux échantillons extrêmes sont indiqués comme n'ayant que la moitié de cette importance bien que, en pratique l'habitude soit de donner aux deux échantillons extrêmes la pleine importance proportionnelle à leurs largeurs respectives."

Les formules qui précèdent ont été employées pour résoudre un certain nombre des teneurs moyennes données au cours de ce rapport et il a été jugé à propos d'introduire cette discussion pour le bénéfice des lecteurs qui ne peuvent avoir accès au texte original.

Bien que les intégrales indiquées servent de base, le travailleur sur le terrain ne doit pas se tourmenter s'il ne comprend pas le calcul intégral, car s'il substitue des valeurs, aux divers facteurs, c'est-à-dire les largeurs, teneurs à l'essayage, distances, il peut facilement se servir des formules.

Feuilles d'essais: Explication.

Pour bien comprendre les feuilles d'essais, il faut noter que les résultats des essayages, employés dans la plupart des calculs sont ceux qui ont été exécutés par M. Wm. C. Sime de Dawson.[1] Ceci est nécessaire, parce que au moment où le rapport a été écrit, on ne pouvait pas se procurer les résultats de beaucoup d'essayages de contrôle. Ces derniers étaient exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, chef de la Division de Chimie de la Division des Mines à Ottawa. Une note comparative a été placée au bas des pages lorsqu'il y a écart dans les essayages locaux.

Les teneurs en argent sont habituellement calculées sur la base de l'or à $20 et l'argent à 60 cts. l'once[2] respectivement et le cuivre à 17½ cts. la livre. Comme on peut s'y attendre quand il s'agit de 450 échantillon, il se rencontre quelques cas où les écarts sont considérables entre les essayages originaux et ceux de contrôle, notamment dans le cas des numéros 10, 18, 22, 57, 182, 171, 200, 270, 277, 288, 308, 317, 318, 331, 376, 377, 379, 381, 386. Ceci confirme simplement le fait bien admis que le seul moyen d'arriver à une estimation exacte est de prendre un nombre d'échantillons suffisant pour éliminer les effets de résultats exceptionnels ou fallacieux; et quand il s'agit d'or libre dans le quartz, il faut toujours tenir compte que la pâte finale de l'essayeur est réduite en si petites parcelles que l'inclusion ou l'exclusion du plus petit grain d'or peut beaucoup influencer le résultat. On peut donc se baser en toute sécurité seulement sur des moyennes reposant un grand nombre d'échantillons soigneusement contrôlés.

Etendue Générale du terrain.

On a déjà parlé de l'étendue générale considérable du terrain. Plus explicitement les terrains aurifères du Klondike embrassent la portion du Yukon gisant entre et dans les vallées de la rivière Yukon à l'ouest, la riviere Klondike au nord, et la rivière Indian au sud et s'étend jusqu'aux creeks Flat et Dominion à l'est, couvrant environ 800 milles carrés.

Bien que la majorité des travaux de détail de cet examen aient été exécutés dans l'étendue précitée on s'est un peu occupé aussi des prospects de la coulée Dublin qui fait partie du district minier du creek Duncan,

[1] M. Sime a essayé les 375 premiers échantillons prélevés. M. R. Smart, essayeur de Gouvernement des Territoires à Whitehorse, jusqu'au 10 octobre 1912 a essayé les échantillons des mines de Whitehorse et de Wheaton qui ont été visitées.

[2] On n'a pas suivi les teneurs étalons. M. Robert Smart a calculé les teneurs d'or et d'argent sur la base de $20.67 et $0.55 l'once respectivement et primitivement on n'avait pas tenu compte de l'écart dans les étalons adoptés par les divers essayeurs, mais la différence n'a pas d'importance.

lequel comme on l'a déjà dit est à 290 milles de Dawson par terre et par eau. Il en a été de même de certaines sections des districts miniers de White horse et de Conrad. Ce dernier district embrasse des portions des districts Wheaton et Windy Arm qui sont tous compris dans une étendue d'environ 1,000 milles carrés.

Pour que ce rapport soit tout à fait clair, il faut donc poser en principe que le terrain parcouru se répartit dans ce cas entre les quatre districts miniers de Dawson, Duncan Creek, Whitehorse et Conrad.

CHAPITRE II.

DISTRICT MINIER DE DAWSON.

Géologie.

Une grande partie de la géologie du Klondike et des régions avoisinantes a été décrite en détail par MM. Dawson, McConnell, Cairnes, Keele, Camsell et autres et on peut la trouver dans les rapports publiés par la Commission géologique au cours des quatorze dernières années.[1]

En peu de mots, la géologie du district du Yukon est compliquée et l'on trouve des formations dont l'âge parcourt les échelons de la majeure partie de l'échelle géologique et qui décèlent une structure et une composition variées.

Dans beaucoup de cas, il est virtuellement impossible de classer avec une parfaite certitude les formations rocheuses en raison de l'altération graduelle des roches ignées massives en schistes et des roches clastiques en roches d'aspect igné.

Le tableau suivant des formations a été adopté comme pouvant s'appliquer à ces formations:

TABLEAU DES FORMATIONS EN COMMENÇANT PAR LES PLUS ANCIENNES.[2]

(1) Schistes	Roches stratifiées et feuilletées, en majeure partie paléozoïque.	Série Nazina. (Origine métamorphique)	Quartzites. Micaschistes quartzeux. Chloritoschistes. Calcaires cristallins.
		Série Klondike (Origine ignée)	Séricito et chloritoschistes. Dykes de porphyre quartzeux. Andésines, rhyolites.
		Diabase Moose Hide.	
(2) Sédimentaires non altérées.		Commencement du Tertiaire.	Grès, conglomérats. Argile, schistes, schistes carbonacés et lignites.
(3) Roches éruptives.		Tertiaire.	Granites avec biotite, amphibole, orthoclase et oligoclase.
			Eruptives postérieures. — Serpentines. Diabase. Porphyrites Andésines. Rhyolites.

Quelques unes des éruptives postérieures ont pénétré dans les schistes plus anciens et les roches sédimentaires, sous forme de dykes, souches et nappes. On trouve les roches de la série Nasina au sud et au nord de l'aire aurifère principale et ce sont probablement les roches les plus anciennes du district.

[1] 1900 McConnell, R.G., Terrains aurifères du Klondike.
1905 McConnell, R. G., Terrains aurifères du Klondike.
1906 Keele, J., Haut de la rivière Stewart; et Camsell, C., Rivière Peel et affluents, Yukon et Mackenzie.
1908 Cairnes, D. D., Districts de Conrad et Whitehorse, Yukon.
1909 McConnell, R. G., Zone cuprifère de Whitehorse, Yukon.
1910 Cairnes, D.D., District de Lewes et Nordenskiold, Yukon.
1912 Cairnes ,D. D., District de Wheaton, Territoires du Yukon, Memoire No. 31.

[2] Adapté en partie des Terrains aurifères du Klondike de McConnell.

La série Klondike et ses alliées sont les plus importantes parce qu'elles comprennent les principales roches aurifères et se présentent sous forme d'une large bande qui va généralement du N.-O. au S.-E et coupe nettement la portion centrale du district du Klondike avec une largeur moyenne d'au delà de seize milles.

La roche principale consiste en un séritoschiste blanc ou vert pâle dont les principaux constituants minéraux sont de la séricite (mica), chlorite, quartz, avec de plus légères proportions d'orthoclase et de plagioclase. Ce schiste, d'après le Dr. A. E. Barlow[1] provient principalement de la déformation et de l'altération des porphyres quartzeux et des roches apparentées.

Virtuellement tous les creeks aurifères sont dans l'aire occupée par ces schistes, tandis que les filons de quartz découverts jusqu'à présent gisent généralement dans les versants et les arêtes des collines qui constituent les sommets, ou les lignes de partage entre les divers cours d'eau.

Au sujet de l'origine de l'or du Yukon, des autorités aussi importantes que MM. Brock[2], McConnell[3], Cairnes, Tyrrell, MacLaren[4] et autres ont émis l'opinion que le gros de l'or d'alluvion trouvé en telle abondance, prend son origine sur les lieux, dans le quartz et les schistes qui ont été érodés et sont descendus des creeks par lexivation.

L'explication la plus raisonnable de son existence est que la majeure partie de l'or du Klondike est de nature détritique et d'origine locale. Ceci a été abondamment prouvé dans le cas de l'or de la coulée Victoria qui, durant ces examens, a été trouvé à la fois dans le quartz et dans le schiste de l'arête Lone Star et aussi dans la roche de bordure visible sur les claims de placer maintenant exploités dans la coulée plus bas ainsi que dans les graviers où il a été trouvé anguleux mais légèrement usé[5].

Il est très probable que beaucoup de billions de tonnes de quartz comme de schistes ont été moulus et descendus et que leur teneur en or s'est concentrée dans les lits des creeks. Il s'agit donc de savoir si l'or était primitivement réparti dans la pâte en quantités telle qu'il pût avoir une valeur industrielle. Le fait même qu'il y a dans les creeks de gros grains et de l'or en pépites semble avoir permis au prospecteur d'espérer qu'il peut y avoir de riches gisements qui n'attendent que le pic et la perforatrice du mineur.

FILONS DE QUARTZ

Ces filons de quartz qui, avons-nous dit, sont largement répartis dans toutes les roches schisteuses du quartz de Klondike, sont de préférence de forme lenticulaire et on les trouve quelquefois interstratifiés avec les schistes et aussi recoupant ces derniers en allure et en plongement. Il y

[1] Partie B. Rap. An. Com. géol. Can. Vol. XIV, 1905.
[2] Rap. Som. Com. Géol. Can. 1910.
[3] Rap. An. Com. géol. Vol. XIV, Partie B.
[4] MacLaren, Dr. M. Gold "Its Geological Occurrence and Geographical Distribution, pp. 482-483.
[5] Comparer avec McConnell. Rap. An. Com. géol. 1903, précité.

a aussi des paquets et des filets et des filons avec les feuilles de schiste. Au point de vue de la dimension, les filons varient de quelques fractions de pouce de largeur et de quelques pouces de longueur à quelques pieds de largeur. Ils ont par places plusieurs pieds de longueur, mais en général les lentilles individuelles mesurent beaucoup moins.

Les filons de fissure types et considérables sont rares et en raison de la nature nettement schisteuse et fracturée des roches encaissantes passent rapidement aux types précités qui prédominent dans le district.

Le Dr. Cairnes conclut que cela est dû à des détournement fréquents en totalité ou en partie des solutions quartzifères qui échappent aux artères particulières par lesquelles elles peuvent avoir eu l'occasion de passer.

Contrairement à cela, on peut signaler que dans le cas de gisements de quartz, aussi bien dans la coulée Dublin qu'à l'extrémité méridionale du district du Yukon, on trouve des filons de fissure en forme relativement régulière, présentant des largeurs qui vont de plusieurs pouces à quelques pieds sur des centaines de pieds le long de l'allure et à la coulée Dublin la zone fissurée s'étend sur plusieurs milliers de milles dans la même direction et contient un certain nombre de filons de fissures qui ont toutes les indications de continuité en profondeur.

Mode de Prospection.

On a parlé du manque de système dans la prospection. A cet égard il règne parmi les mineurs de filons ou les prospecteurs de ce district une idée erronée que les tranchées et les échantillonnage de surface sont une perte de temps. Beaucoup de propecteurs s'imaginent que quand un affleurement de quartz se présente, il faut d'abord y foncer un puits ou si l'affleurement est sur un sommet, creuser une tranchée au pied de la colline pour atteindre la veine en profondeur. Chacun de ces modes de prospection prend beaucoup de temps et d'argent avant qu'on puisse obtenir de renseignement sur l'importance de la valeur du gisement.

Pour le prospecteur ou le mineur la question à résoudre est bien simple et peut sénoncer ainsi:

Savoir le plus possible de la propriété avec le moins de frais possible.

Un pied de forage ou de tunnel coûte autant que 25 à 50 pieds de tranchée de surface, en travail peu profond et bien que les renseignements obtenus aient certainement plus de valeur par pied de profondeur que par pied de surface, il faudra toujours finalement obtenir tous les deux *et pour le prospecteur isolé*, la connaissance des contours et des teneurs de surface s'obtient en règle générale facilement. Si elles donnent des espérances il est habituellement facile de trouver l'argent nécessaire pour développer en profondeur.

PLANCHE VII.

Tranchée à ciel-ouvert, mine Lone Star, coulée Victoria, montrant des lentilles de quartz dans les schistes.

Ce rapport n'a pas pour objet de discuter la question du forage ou des galeries qui ont leur place propre, ni de juger sévèrement la méthode ou le manque de méthode employées par les propriétaires de claims de quartz. L'intention est plutôt d'accentuer le conseil donné sur le terrain savoir: que quand un gîte de minerai a été découvert il est bon de rester avec le minerai, d'éviter les tunnels traversaux longs et coûteux pratiqués pour atteindre la veine en profondeur car elle peut très bien ne pas être là. Et de plus, d'échantillonner systématiquement et à fond tout les ouvrages au cours de leur progrès.

La négligence de ce principe bien simple a coûté très cher à ce district et l'absence de renseignements exacts au sujet de nombre de gisements sur lesquels il s'est dépensé des milliers de dollars, est vraiment lamentable.

Mines et Prospects.

Sur les quarante-huit propriétés minières visitées, la majorité ne montrait pas plus d'abatage que ce qui est réellement requis comme travail d'imposition. Un certain nombre dénotaient de fortes dépenses avec peu de résultats quant à la connaissance acquise ou possible, et une lamentable ignorance des premiers principes de l'exploitation minière et de l'économie.

Quelques unes, durant la saison de 1912 étaient l'objet d'abatage légitime, notamment la mine Lone Star, à la coulée Victoria, plusieurs propriétés minières à la coulée Dublin, une couple dans la section de Wheaton River comprenant le groupe Whirlwind, Becker et Cochrane; le groupe Humper de Dail et Flemming sur le Windy Arm en plus de plusieurs mines de cuivre de la zone cuprifère de Whitehorse et d'autres moindres propriétés dans la totalité du district visité.

THE LONE STAR[1]

Emplacement.—Cette propriété appelée le groupe Lone Star est située sur le versant oriental de la coulée Victoria, affluent du creek Bonanza.

Il consiste en quatre claims non concédés, plus trois claims de creek; la mine est actuellement située sur les claims miniers Lone Star et Bonanza, et est distante de six milles de Grand Forks, au raccordement des creeks Bonanza et Eldorado qui constituent la station de chemins de fer la plus rapprochée.

La compagnie de chemin de fer du Klondike a fait circuler un train qui recevait des passagers jusqu'en 1911 mais elle a cessé et il faut maintenant faire quarante milles en voitures par la route depuis Dawson.

Une diligence part de cette dernière ville tous les jours pour aller à Grand Forks et là il y a un chemin du gouvernement qui va droit à la mine et qui a été construit en 1909 au prix de $7000. Il est relativement bon mais

[1] McConnell, Rap. An. Com. géol. Partie B, Vol. XIV. Cairnes, Rap. Sommaire, Com. géol. 1911.

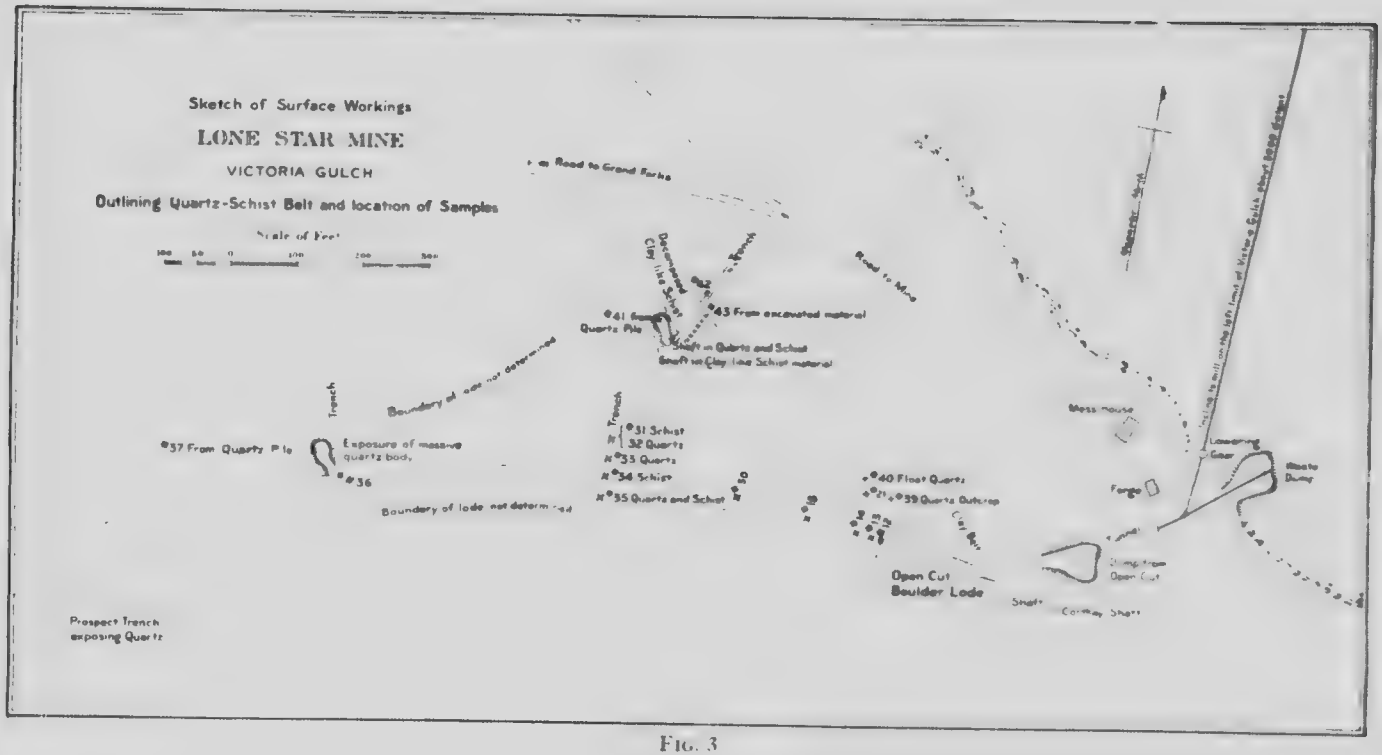

Sketch of Surface Workings
LONE STAR MINE
VICTORIA GULCH
Outlining Quartz-Schist Belt and location of Samples
Scale of Feet
Road to Grand Forks
Decomposed Clay like Schist
Trench
Road to Mine
#43 From excavated material
#41 From Quartz Pile
Shaft in Quartz and Schist
Shaft in Clay like Schist material
Boundary not determined
Trench
#37 From Quartz Pile
Exposure of massive quartz body
#36
Boundary of lode not determined
Trench
#31 Schist
#32 Quartz
#33 Quartz
#34 Schist
#35 Quartz and Schist
#40 Float Quartz
#21 + #39 Quartz Outcrop
Clay like
Open Cut
Boulder Lode
Shaft
Caving Shaft
Mess house
Lowering Gear
Waste Dump
Forge
Prospect Trench exposing Quartz

FIG. 3

escarpé et monte de 1500 pieds dans les deux derniers milles. Il faut de trois à quatre heures pour un gros chargement pour faire le voyage de Grand Forks et le coût du transport des marchandises jusqu'à la mine est de un centin la livre.

Historique.—L'histoire de la mine Lone Star date de 1899 époque à laquelle ces claims ont été piquetés pour la première fois par M. M. Chute, Corthay et Stewart; mais ce n'est qu'en 1909 que la Lone Star Company Limited a été organisée par le Dr. Wm. Catto. Elle a été enregistrée à Ottawa et son bureau principal est à Dawson.

Entre 1909 1902, $42,000 en chiffres ronds ont été dépensés en achats, installation et abatage.

Les principaux membres du conseil d'administration sont: Dr. Wm. Catto, président, Dawson; J. Henry, secrétaire-trésorier, Dawson; E. H. Searle, administrateur, mine Lone Star.

Installation.—Se compose principalement: Mess et pension, bâtiment en bois 20′ × 35′, 1½ étages; atelier de forge 16′ × 20′; mécomisme de descente pour un tramway de va et vient de 35,000′ capable de manutentionner 3000 livres nettes par vagonnet; un moulin à 4 bocards Joshua Hendy avec broyeur; moteur General Electric de 50 c. v. actionné par la ligne de transmission d'énergie reliée à l'usine d'énergie de la Northern Light and Power Company.

Nature du gisement.—Le trait marquant du gisement est qu'il consiste en une zone minéralisée ou formation massive que les propriétaires appellent "The Boulder Lode."

L'abatage montre jusqu'à présent que ce qu'on appelle le Boulder Lode se compose d'un grand nombre de lentilles ou rognons de quartz filons en nappes, paquets ou filets de quartz, se ramifiant dans un amas de schistes micacés ou séricitiques et chloriteux qui sont très écrasés, plissés et métamorphisés.

Les lentilles quartzeuses individuelles sont très irrégulières et ne possèdent que peu de continuité. Elles sont dans une zone ou lisière dont l'allure dans la plupart des places est ouest-nord-ouest.

Ce Boulder Lode a jusqu'à présent été limité à une lisière étroite qui, lorsqu'on l'a visité en juin, était exploité au moyen d'un ciel-ouvert large d'environ 10 à 15 pieds, profond de 12 à 18 pieds et dont l'allure générale est N. 85° O.,[1] c'est-à-dire pénétrant un peu dans le flanc de la colline et, de cette façon augmentant la hauteur de la face d'attaque.

Mais il n'y avait pas de raisons apparente pour limiter les ouvrages à une largeur de 10 à 15 pieds, car on ne voyait pas de murs distincts et les indications générales faisaient supposer la probabilité du prolongement du filon vers l'ouest et son élargissement vers le sommet où il y a de puissants affleurements de quartz, par intervalles le long de l'allure sur une distance de plus d'un millier de pieds de la tranchée actuelle.

[1] Toutes les directions indiquées dans ce rapport sont les directions magnétiques, la moyenne d'écart étant la suivante: pour le district minier de Dawson 35°E; pour le district de Duncan Creek 34° 25′ E; Whitehorse 31° 45′ E.

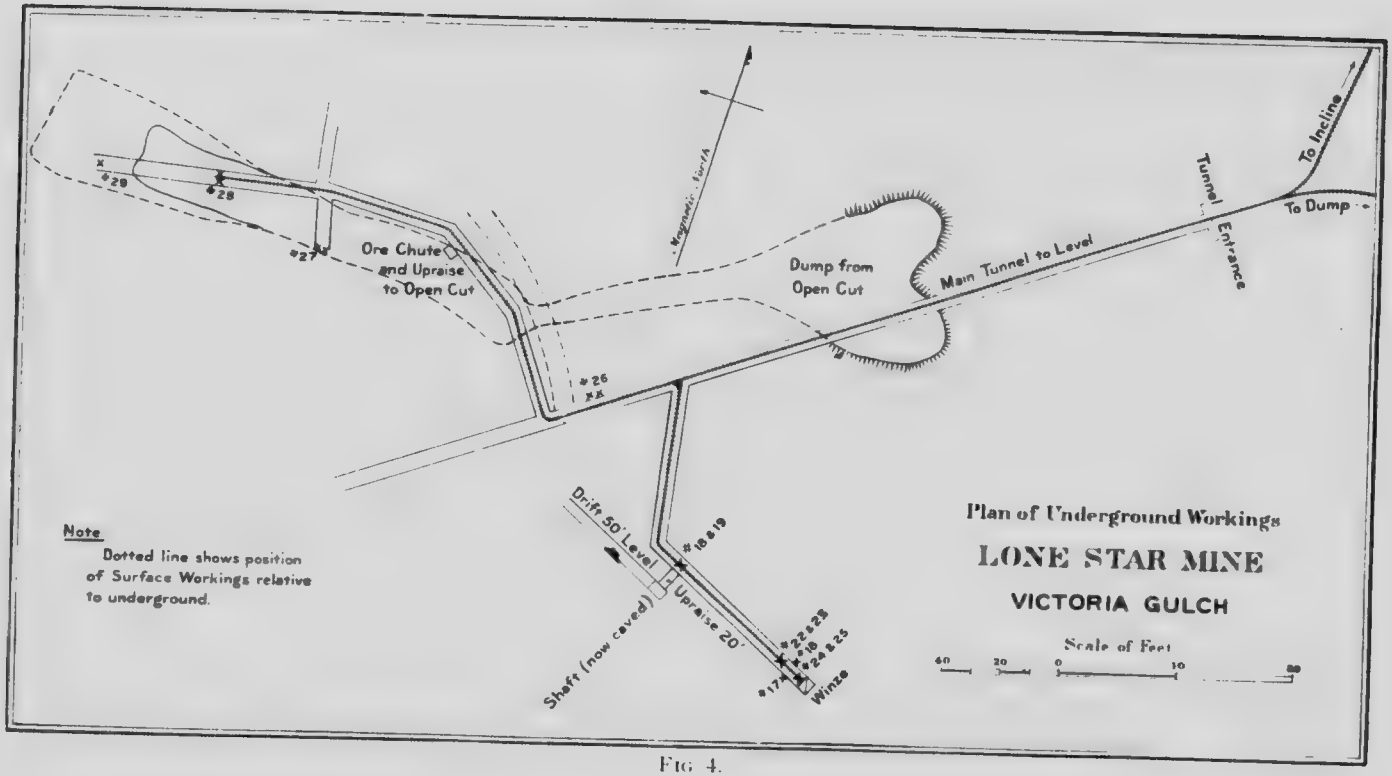

Plan of Underground Workings
LONE STAR MINE
VICTORIA GULCH
Scale of Feet
40
20
0
10
20
Note
Dotted line shows position of Surface Workings relative to underground.
Magnetic North
To Incline
To Dump
Tunnel Entrance
Main Tunnel to Level
Dump from Open Cut
Ore Chute and Upraise to Open Cut
#29
#28
#27
#26
Drift 50' Level
Upraise 20'
Shaft (now caved)
#18 & 19
#22 & 23
#19
#24 & 25
#17
Winze

FIG. 4.

PLANCHE VIII.

Chargeant du minerai du front d'attaque, mine Lone Star, coulée Victoria.

PLANCHE IX.

Jetant du minerai d'une tranchée à ciel-ouvert dans une chute, amené par un remorquage d'un niveau inférieur, mine Lone Star.

PLANCHE X.

Tête de la voie inclinée, mine Lone Star, T.Y.

PLANCHE XI.

Wagonnet à minerai actionné par va-et-vient. Mine Lone Star.

PLANCHE XII

Claims de placer de Fred Maier sur la coulée Victoria. Atelier de préparation de Lone Star et tramway de va-et-vient à l'arrière plan.

Dans la direction opp sée et à 1000 à 1500 pieds de distance des travaux, le Thirteen Pup, qui coupe transversalement le versant de la coulée Victoria, dans une direction N. 20° E. fait voir une coupe de la formation et des quartz et schistes semblables à l'existence de la mine. Cette condition a été notée par intervalles sur toute les descente du Pup à la coulée Victoria où des spécimens contenant de l'or vierge ont été pris de la roche de bordure par M. Fred Maier durant les opérations de placers sur ses claims en aval de la Lone Star.

Une évaluation modérée de la proportion du quartz relativement à la masse totale donnerait 20 à 25 pour cent.

A une profondeur de 60 à 70 pieds en dessous de la surface du ciel-ouvert on découvre un état plus compact et moins métamorphisé de la formation dans des tranchées transversales et des galeries. Comme on a trouvé que la matière excavée, une fois exposée à l'atmosphère, se ramollit et s'effrite rapidement. L'action atmosphérique ou l'oxydation près de la surface suffisent à expliquer les variations que l'on constate en profondeur.

Quartz.—Le quartz va généralement du blanc au grès avec des taches de rouille sur les couches où les faces de fracture dues à l'oxydation des minéraux de sulfures que l'on voit maigrement épars dans le quartz et les schistes. On trouve quelquefois un quartz plus foncé ainsi qu'une variété rougeâtre.

Il y a relativement peu de minéralisation, mais on trouve que le quartz et les schistes contiennent tous les deux de petits pourcentages de fer et quelquefois des pyrites de cuivre avec de l'or. L'or est généralement vierge et très fin, mais on trouve quelquefois des amas plus grossiers de taies et de petites pépites, à la fois dans le quartz et sur les parois de contact, tandis que de petits grains blancs, comme des grains de blé se rencontrent quelquefois dans les schistes broyés. De petites teneurs sont associées avec les sulfures.

Mode d'exploitation des gisements.—Le minerai qui est très fracturé à la profondeur où il est exploité en ciel-ouvert—18 pieds à peu près—s'extrait facilement. Il est chargé sur un vagonnet à culbute à la face de la tranchée, véhiculé jusqu'au remontage pratiqué de la galerie en bas, puis jeté dans une chute et emporté par des wagonnets dans le niveau inférieur et dont la capacité est d'environ 1,500 livres.

Il est ensuite véhiculé sur cent cinquante verges environ jusqu'à la tête du plan incliné et là jeté dans un vagonnet d'une capacité double de celle des vagonnets de la mine.

Ce dernier en recevant de la mine les deux charges de vagonnet est descendu de 1500 pieds ou jusqu'à la moitié environ du plan incliné, puis jeté dans un autre vagonnet qui est à son tour abaissé par un second

[1] Thirteen Pup prend naissance dans la colline latérale, à mille ou quinze cent pieds à l'est de la mine et coule N 20° E dans la coulée Victoria, près des terrains à placers de M. Fred Maier; la coulée Victoria coule là N. O. et S.E.

engrenage jusqu'à l'atelier mécanique situé à un mille à peu près verticalement plus bas que la mine et à une distance de 3,500 pieds en suivant la ligne du tramway.

La coutume était pour classer le minerai, de prendre un vagonnet environ sur trois allant à l'atelier de préparation et deux allant au terril des déchets. Au mois d'août, la direction, dans l'idée de traiter le tout venant de la mine et d'étendre la largeur des ouvrages a fermé l'atelier du 8 au 12 août inclusivement pour faire les changements et les ajustements nécessaires pour augmenter la capacité de l'atelier. Puis il est reparti le 13 août et, depuis lors, jusqu'au 1er octobre, époque à laquelle la mine s'est fermée pour l'hiver, M. Searle affirme que pas un seul vagonnet n'a été envoyé au terril aux déchets.

En même temps la face d'attaque a été élargie et, au lieu de 10 à 15 pieds, elle était large de 35 pieds en travers du sommet quand elle a été visitée durant toute une journée en septembre. Le résultat net, au dire de l'administrateur a été que le rendement de l'atelier mécanique a été triplé; les teneurs moyennes recupérées ont baissé seulement de 20 cts. par tonne et une perte par exploitation qui s'élevait approximativement à $1 par tonne a été convertie en un gain ou un profit du même montant.

Echantillonnage.—Sur le 49 échantillons prélevés sur la mine Lone Star, très peu montraient des valeurs même assez bonnes.

Le gisement est extraordinaire et son examen présentait des difficultés particulières en raison du peu de temps disponible.

On ne savait pas nettement si le quartz contenait toutes les teneurs ou si celles-ci étaient réparties dans le quartz et le schistes. Il régnait bien un système de classement sous la direction d'un contremaître mais ce système était purement empirique.

C'est donc pour fixer ces points que l'on a pris d'abord des échantillons des lentilles de quartz et des schistes, puis des deux ensemble aussi bien que des échantillons moyens de coupe.

Les essais cependant, comme on peut le voir en se reportant aux feuilles d'essais ci-jointes 1-4,[1] donnent des résultats si uniformément bas qu'une teneur moyenne du gisement, établie sur n'importe quelle base possible, donnerait entre 50 cts et $1 la tonne.

Les rapports de l'atelier mécanique d'un autre côté montrent une moyenne qui varie avec les mois, mais légèrement, de $3694 à $3 90 sur une période de plus de quatre mois et un tonnage de 2495 tonnes passées à l'atelier.[2]

Pris isolément, les résultats de l'essayage condamneraient virtuellement la mine, mais, d'après les observations on peut dire nettement qu'il existe fréquemment de riches paquets de quartz.

---

[1] Pour les Feuilles d'Essais voir p. 33-37.

[2] Voir l'état de la marche du moulin par le gérant, page 29, et plus loin. Ceci est confirmé par le bordereau annuel de la compagnie.

Un cas un peu parallèle est celui de la veine Argentine de la Tomboy Mining Company, à Telluride, Colorado où, d'après Rickard, l'échantillonnage attentif d'une flot de terrain à intervalles de 10 pieds a donné une moyenne de $7 par tonne, en laissant de côté les endroits qui contenaient de l'or visible. Le travail était fait par un ingénieur inspecteur, de connaissances reconnues et néanmoins, les rapports réels de l'atelier mécanique donnaient $28 par tonne.[1] La tendance ordinaire est toute contraire et généralement les résultats de l'atelier mécanique abaissent les résultats dus à l'échantillonnage et à l'essayage.

Ciel-ouvert, Boulder Lode: Explication des échantillons de Section: Un nombre si faible de ces échantillons ont donné à l'essayage des teneurs quelconques au-dessus des traces qu'il est à peine nécessaire de faire de copieux calculs. Ce qui suit est donné cependant pour faire comprendre[2] le mode d'échantillonnage de cette partie des ouvrages; et (2) l'application de la formule donnée page (13) pour obtenir le pourcentage qui en résulte.

Dans la figure ci-jointe:

AB = est la face d'attaque, dont la largeur

W_5 = 14 pieds, d'où a été prélevé l'échantillon de section en trois parties, comme suit:

				Pieds-dollars.
No. 353	— 2′ de largeur.	dormant à l'essayage	$0.42 =	.84
" 354	— 10′ "	"	.83 =	8.30
" 355	— 2 "	"		. .
	14′			$9.14

$$\frac{9.14}{14} = 65.3c = V$$

No. 353							
" 354[3]	— W_5 = AB = 14′,			teneur	d'essayage[4]	$0.653 =	V
" 355							
" 10	— W_4 = CD =	8′,	"	"	néant =		V_4[5]
" 356	— W_3 = EF =	7′	"	"	4.65 =		V_3
" 8	— W_2 = GH =	7′	"	"	néant =		V_2
" 7A	— W_1 = IJ =	2′	"	"	néant =		V_1
" 4, " 5, " 6	— W_0 = KL =	7′6″	"	"	néant. =		V.

[1] Pour les feuilles d'essai, voir pages (33-38).

[2] Voir l'état de la marche du moulin par le gérant, page (30) plus haut. Ceci est confirmé par [illegible] de la compagnie.

[3] Rickard, "Sampling and Est. of Ore" p. 62.

[4] En substituant à ces chiffres les teneurs données en vertu des essayages de vérification sur les Feuilles No. 1 et 2, le pourcentage qui en résulte est forcément de $23.92, qui est plus favorable pour la mine. Mais cette teneur est due presque entièrement à un essayage très élevé c'est-à-dire No. 10—4.25 onces équivalant à $85. la tonne. Par suite il y a écart dans un sens adverse aux chiffres [illegible]

[5] L'essayage de M. Sime sur cet échantillon n'a pas [illegible] teneur mais quand on a passé à la battée, la portion rejetée de l'échantillon on en a retiré de l'or [illegible] de 50 [illegible] la tonne, tandis que le duplicata d'Ottawa a donné un essayage de 4.25 [illegible]

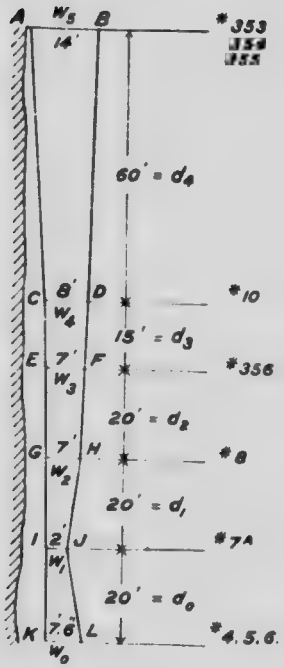


FIG. 5.—Dessin pour faire comprendre l'échantillonnage du ciel-ouvert mine Lone Star.

Teneur moyenne sur toute la superficie échantillonnée (135′ de longueur et une moyenne de 7.6′ de largeur)

$$= \frac{V_0\left\{W_0\frac{(d_0)}{2}\right\}+V_1\left\{W_1\frac{(d_0+d_1)}{2}\right\}+V_2\left\{W_2\frac{(d_1+d_2)}{2}\right\}+V_3\left\{W_3\frac{(d_2+d_3)}{2}\right\}+V_4\left\{W_4\frac{(d_3+d_4)}{2}\right\}+V_5\left\{W_5\frac{(d_4)}{\ }\right\}}{\left\{\frac{W_0(d_0)}{2}\right\}+\left\{\frac{W_1(d_0+d_1)}{2}\right\}+\left\{\frac{W_2(d_1+d_2)}{2}\right\}+\left\{\frac{W_3(d_2+d_3)}{2}\right\}+\left\{\frac{W_4(d_3+d_4)}{2}\right\}+\left\{\frac{W_5(d_4)}{2}\right\}}$$

En substituant les teneurs comme ci-dessus =

$$\frac{0+0+0+\frac{4.65\,(7\times 35)}{2}+0+\frac{.653\,(14\times 60)}{2}}{\frac{7.5\times 20}{2}+\frac{2\times 40}{2}+\frac{7\times 40}{2}+\frac{7\times 35}{2}+\frac{8\times 75}{2}+\frac{14\times 60}{2}}$$

=0.769, ou, disons 77 c. par tonne.

Cette moyenne de 77 cts par tonne est un peu moindre que la moyenne arithmétique que l'on a trouvé être de $0.884.

En plus des échantillons de sections qui précèdent, une coupe de échantillons d'essai No. 7, du mur septentrional, et No. 9, du mur méridional de la tranchée, ont donné des teneurs de 26 et des traces respectivement.

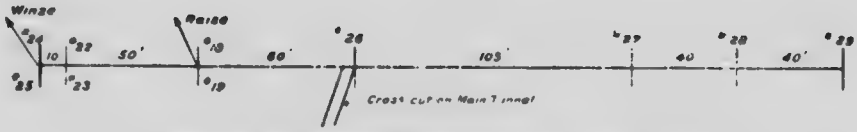


FIG. 6.—Croquis pour faire comprendre l'échantillonnage de la galerie Corthay.

En étudiant les échantillons du tunnel Corthay ou des galeries plus bas, et en se servant d'un croquis pour indiquer la position approximative des échantillons, nous avons:

Largeur Essayage

No. 24 = 6″ quartz = $1.28 } Echantillon — $W_0 = 2'$-6″, essayage $0.256 = V_0
" 25 = 2′ schiste = néant }

Nos. 16 et 17 sont des échantillons indicateurs provenant des murs près de 22 et, 23 et $d_0 = 10$

No. 20 est une essai provenant du remontage, moins ceux-ci:

" 22 = 5″ quartz = 21.44 } échantillon — $W_1 = 1'$-5″, essayage 6.31
" 23 = 12″ schiste = néant } $= V_1$ $d_1 = 50$
" 18 = 4″ quartz = 0.83 }
" 19 = 12″ schiste = 0.63 } " $-W_2 = 1'$-4″ " 0.68
V_2 $d_2 = 60$
" 26 = 10″ quartz = néant " $-W_3 = 10''$ " néant
$= V_3$ $d_3 = 105$
" 27 = 3′ gradin = 2.49 " $-W_4 = 3'$ " 2.49_4
$d_4 = 40$
" 28 = 3′ galerie = tr. " $-W_5 = 3'$ " $0 = V_5$
$d_5 = 40$
" 29 = 3′ galerie = tr. " $-W_6 = 3'$ " $0 = V_6$

En substituant les teneurs qui précèdent à V_0, W_0, d_0; V_1, W_1, d_1, etc., dans la formule, nous trouvons que la teneur moyenne est de $1.33.

En plus de cette moyenne, l'échantillon No. 16 indique des teneurs de 83 cents dans les murs de schiste tandis que, de l'autre côté, le No. 17 donne seulement une trace.

L'échantillon No. 20 pris dans le remontage près des Nos. 18 et 19 ne donne pas de teneurs.

Les essayages à ce niveau ont donné en tout une moyenne un peu meilleure que celle du ciel-ouvert mais ceci n'a pas d'importance spéciale, parce que c'est entièrement dû à un essayage très élevé, No. 22.[1]

D'autres essayages pris sur les prospects et découverts à la surface, comme le montre la Figure 3, numérotés consécutivement 12-15, 21, 30-43 montrent une moyenne approximative de 50 cts par tonne (sauf le No. 38 qui est un échantillon moyen de pâte rejetée de 30 échantillons.

---

[1] En substituant ces teneurs données sur les Feuilles d'Essai 1 et 2 en vertu des essais de vérification, cette comparaison serait renversée et pour la même raison c'est-à-dire à cause du haut essayage fourni par l'échantillon No. 10 (4.25 onces = $85.00 à la tonne) Voir aussi note (1) p. 28.
Ces resultats antagonistes montrent la nécessité d'un échantillonnage plus détaillé.

Sur les 18 échantillons qui précèdent, sept seulement ont donné des teneurs au-dessus de preuves, mais elles sont largement réparties et montrent que ces teneurs se trouvent restreintes à une petite zone seulement.

Tout venant.—Ce qui suit un est extrait montrant les résultats du tout venant. Ceci est fourni et certifié par le gérant, M. E. A. Searle.[1]

Or extrait de la tranchée à ciel-ouvert de la mine Lone Star, Ltd., durant l'été de 1912 d'après les certificats de la Bank of British North America.

Mai, juin et juillet.....	$3,880.42	de	994	tonnes;	moyenne	$3.904	par tonne,
Août.....	2,146.22	"	581	"	"	3.694	"
Septembre...	3,440.94	"	920	"	"	3.74	"
	$9,467.58		2,495			3.79	

Frais d'exploitation.—D'après l'administration, les opérations de septembre ont donné un profit net, tous frais payés, d'un dollar à peu près par tonne, ce qui démontre que, même avec les embarras résultant de l'exploitation d'une petite installation avec insuffisance de fonds pour exécuter les améliorations nécessaires on peut là extraire et traiter le minerai au prix de $275 la tonne. Ce prix pourrait être considérablement réduit si l'on pouvait augmenter le nombre de bocards et faire les changements auxquels songe l'administration.

L'atelier mécanique actuel est bien outillé. Comme on l'a dit plus haut, il y a un Joshua Hendy à 4 bocards, disposés en deux batteries avec alimentation automatique et triple décharge et deux plaques d'amalgamation 4½′ x 9′.

Les débris sont charriés sur une boîte de sluice de 15 pieds à peu prèavec des riffles de bois et deux jeux de couvertures où sont retenus les concentrés. Les concentrés donnent à l'essayage $12 au moins par tonne, mais on n'a pas vérifié le pourcentage de concentration.

Un moteur de 50 c.v. General Electric fournit la force motrice provenant d'une ligne de transmission attachée à la ligne de force motrice de la Northern Light and Power Company et avec ce dispositif la force électrique (à 4 cts le w.) coûtait en juin à peu près $1.00 de tonne de minerai broyé. Avec l'augmentation de rendement[2] de l'atelier mécanique de traitement, en août et septembre, ce chiffre serait réduit à peu près de moitié.

L'atelier mécanique actuel (montré dans la Planche XII) est commodément situé sur le versant de gauche de la coulée Victoria, mais l'emplacement permet de porter l'installation à huit ou dix bocards.

[1] Cet état est encore confirmé par le bordereau annuel de la compagnie pour 1912.

[2] En juin, la production de l'atelier était d'à peu près 12 tonnes, par 24 heures, tandis qu'en septembre elle était montée à 40 tonnes à peu près par 24 heures.

Détails des frais.

Gérant, salaire[1] actuellement,	$150.00	par mois	et pension
Contremaître, salaire "	150.00	"	"
Préposé à l'atelier, gages "	5.00	par jour et	"
Mineurs, gages "	4.00	par jour et	pension
Cuisinier, gages "	4.00	"	"

Nombre d'hommes dans l'atelier: de jour 2, de nuit, 1.
" sur la ligne de tramway et le plan incliné, 2.
" dans et auprès de la mine: 5.

Voici, ci-après, les articles de consommation usuels. Il faut y ajouter le prix du transport à 1 cent la livre.

Farine	$ 8.00 le quintal	Lard fumé	$0.10 la livre.
Thé	.50 la livre	Oeufs (caisse)	.75 la douz.
Beurre	.40 la livre	Oeufs (frais)	1.50 la douz.
Sucre	12.00 le quintal	Pétrole	.75 le gallon.
Sel	.10 la livre	Gazoline	.90 le gallon.
Pommes de terre	.06 à .10 la livre	Fruits conservés en boites	$4.00-$4.75 caisse de 12 douzaine
Boeuf	.40 la livre		

Résumé.—Cette propriété à été longuement décrite et les détails qui précèdent ont été cités parce que son importance est primordiale dans tout le Klondike en tout ce qui a trait généralement à l'exploitation filonienne.

Comme il a déjà été dit, c'est la seule mine d'or de filon du Yukon qui donne un rendement. On a beaucoup discuté pour savoir s'il y avait la possibilité d'en faire une grande mine. Les données ont manqué quant au prix probable de l'extraction et du traitement dans ce district.

A la suite de l'examen qui vient d'être relaté, on en est venu à la conclusion quant à cette propriété, qu'il faudrait entreprendre un échantillonnage plus à fond ou plutôt faire au moulin des essais considérables de matériaux provenant non seulement des ateliers actuels mais encore d'autres endroits de la propriété pour démontrer si les teneurs de moulin recouvrées de la tranchée à ciel-ouvert et consignées par la direction existent sur les grandes étendues esquissées dans ce rapport.

Comme on l'a déjà dit, l'abatage a montré jusqu'à présent que ce peut être une montagne de quartz et de schistes aurifères contenant des teneurs exploitables, avec la possibilité de quelques zones occasionnelles très riches dues à la lexivation ou d'autres phénomènes d'enrichissement secondaire ou superficiel. Un certain poids additionnel est donné à l'hypothèse d'un

[1] En raison de l'intérêt personnel du gérant dans la propriété ce chiffre est purement nominal.

grand gisement par le fait que la propriété voisine au sud et à l'ouest, savoir l'Eldorado Dome, laisse voir les mêmes caractéristiques générales que le gisement Lone Star et bien qu'il se soit fait relativement peu d'abatage sur ce dernier on a trouvé quelques riches quartz et schistes dans une tranchée de prospection sur le claim minéral Robin, plusieurs milliers de pieds au sud-ouest des ouvrages de la Lone Star et les détails de ces gisements seront donnés plus tard relativement à la description de la mine Eldorado Dome.

La Lone Star Company est entravée par le manque d'argent pour pousser la prospection de sa propriété. Elle compte absolument pour faire face aux dépenses courantes sur le rendement de l'atelier de traitement, la compagnie ne peut pas entreprendre d'abatage systématique. Pourtant il faut absolument s'y livrer avant de pouvoir réaliser les grandes espérances que l'on entrevoit.

Il n'est pas douteux que si une propriété comme celle-ci était située dans le district de Porcupine du Nord d'Ontario, elle recevrait un solide support et pourrait se procurer les fonds pour une prospection considérable.

Un rapport du gouvernement ne doit pas et ne peut pas faire de réclame à une prospection de ce genre. C'est pourquoi il a été exposé ici équitablement la situation de cette propriété en particulier en même temps que toutes les données disponibles au moment où ce travail était écrit.

En peu de mots, le gisement est probablement considérable. L'échantillonnage a, en somme, découvert de pauvres teneurs, mais les rapports de l'atelier de préparation mécanique indiquent la possibilité d'un avenir pour la mine.

Une bonne mine de filon dans le Klondike donnerait du coeur aux affaires et fournirait assez d'encouragement aux prospecteurs et aux mineurs pour qu'ils prennent la campagne et alors une ère nouvelle pourrait s'inaugurer relativement à l'industrie d'exploitation filonneuse.

ECHANTILLONS LONE STAR—FEUILLE D'ESSAIS No. 1.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Ag.	Remarques.
	Quartz	Blanc avec taches de rouille	4 – 6	Pyrites	Terril principal à l'entrée du tunnel	trace		–	–		0·05	néant	
1	Concentrés pyrites	Jaunâtre	0 – 0·7568	–	Batée de 54 onc. de l'échantillon No. 1	1·248–1·465		25 80	–		pas exécuté		Cela représente une teneur de 36·3 cts par tonne du minerai original.
2	Schistes	Brun grisâtre	–	Pyrite	Terril principal en contact avec No. 1	néant		–	–		trace	néant	Micacé ou sériciteux (tendre).
3	Schiste	Vert	–	Pyrite	Terril principal	néant			–		trace	néant	Chloritieux et plus dur que No. 2.
4	Quartz et schiste	Blanc, vert rouilleux	21 – 11	Une petite couleur d'or et pyrites	Extrémité S.E. de la tranchée	néant		–	4	0	trace	néant	Le quartz avait 1'6" et le Schiste 2'6" de largeur. 4, 5, et 6 combinés constituent un échantillon de section.
5	Quartz	Blanc au rouilleux	10 – 0	–	Centre de l'extrémité est de la tranchée	néant		–	1	6	trace	néant	
6	Quartz et schiste	Grisâtre et rouilleux	25 – 0	–	Extrémité N.E. de la tranchée	néant		–	2	0	trace	néant	
7	Quartz	Rouilleux	5 – 0	–	Mur nord de la tranchée	0·0125–	·02	0.26	–		·01	néant	Avoisinant No. 7A.
7A	Schiste	–	4 – 0	–	20' Nord du No. 6	néant		–	2	0	·01	néant	Echantillon, de section.
8	Quartz et schiste	Blanc, gris verdâtre	8 – 0	–	20' Nord du No. 7A	néant		–	7	0	·08	néant	Echantillon de section.

ECHANTILLONS LONE STAR—FEUILLE D'ESSAIS No. 1—*Suite.*

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans la pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Ag.	Remarques.
9	Quartz.....	–	17 – 6	Un peu de pyrite.....	Mur méridional du ciel-ouvert près du centre.	trace		–	2	0	·01	néant	
356	Quartz et schiste....	–	4 – 4	Couleurs d'or...	20′ N. du No. 8.....	0·28	–0·16	5.69	7	00	·9		Echantillon de section.
10	Quartz.....	Allant du blanc au rouilleux.....	4 – 8	Un peu de pyrite.....	15′ N. du No. 356.....	néant		–	8	04	·25		Echantillon de section.

(*a*) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(*b*) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de chimie, Division des Mines, Ottawa.
(1) Les teneurs sont calculées sur la base suivante: Or, $20 00 l'once; argent, 60 cts l'once; cuivre, 17½ cts la livre. Les résultats en dollars et cents qui précèdent s'obtiennent en employant la première colonne d'essais qui ont été exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson.

ENCHANTILLONS LONE STAR—FEUILLE D'ESSAIS No. 2.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc	Essai de vérification (b) Au.	Ag.	Remarques.
553	Quartz et schiste....	Rouilleux au bleuâtre foncé.....	3 – 14	Pyrite ...	Face N. ciel-ouvert.....	·02 –	·04	0 42	2	0	trace		
554	Quartz et schiste....	–	8 – 0	–	Face ciel-ouvert.....	·04–	·06	0·83	10	00·05			
555	Schiste.....	–	3 – 10	Pyrite.....	Face S, ciel-ouvert.....	néant		–	20	trace			
11	Quartz.....	Blanc au rouilleux...	1200 – 0 Cassé et mis en quartiers à 13 – 0	Pyrites et or...	Gros échantillon de la face du ciel ouvert....	trace		–			0·01	néant	12 liv. rejetées de l'échantillon. ont donné à la batée 10 mg. d'or = 80c. la tonne.
12	Quartz.	Blanc.....	9 – 0	Pyrite.....	Tranchée (voir croquis)	néant		–	3	0	trace	néant	
13	Quartz.....	Blanc.....	10 – 12	Petite apparence de sulfures foncés..	2e tranchée à l'ouest du ciel-ouvert.....	trace		–	2	0	trace	neant	
14	Quartz.....	Blanc.....	10 – 4	Petite apparence de sulfures.....	3e tranchée à l'ouest du ciel-ouvert.....	·02 –	·04	0·42	2	00·01		néant	
15	Quartz.....	Blanc au rouilleux..	10 – 4	Pyrites et couleurs d'or....	4e tranchée à l'ouest du ciel-ouvert.....	trace		–	1	00·02		néant	
16	Schiste.	Verdâtre.....	8 – 0	Apparence légère de minéraux.....	Mur septentrional de la galerie du sud près de la descendrie de Corthay.....	·04 –	·06	0·83	2	0	trace	néant	Echantillon indicateur des murs.

ENCHANTILLONS LONE STAR—FEUILLE D'ESSAIS No. 2—*Suite.*

Echantillon.	Matière	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Ag.	Remarques.
16	Schiste	–	7 - 0	Pyrites	Mur méridional en face No. 16	trace		–	2	00·01	néant		Echantillon indicateur des murs.
18	Quartz	Blanc	9 – 0	–	Avoisinant la descendrie Corthay	04 –	·06	0·83	0	41·31	néant		
19	Schiste	Gris au vert	12 – 9	–	En contact avec les quartz du 18	·03 –	·05	0·63	1	0	trace	néant	
20	Quartz et schiste	Blanc au vert	3 – 8	Un peu de pyrite	Remontage Corthay	néant		–	–	trace	néant		Echantillon à "la poignée."

(1) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(2) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner sous la direction de M. F. G. Wait, division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ECHANTILLONS LONE STAR—FEUILLE D'ESSAIS No. 3.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $	Teneur par tonne. c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques.
21	Quartz et schiste...	Blanc au gris.....	6 – 3	5 liv. contenaient 10 mg. or = $1 92 (a).....	225 pds à peu près N. 65 O. de zéro au ciel-ouvert	·08	– ·10	1	[redacted]	2	00	·01	néant	Note la teneur par battées.
22	Quartz.....	Rouilleux.....	7 – 0	–	10 pds du remontage dans le tunnel Corthay.....	1·06	– ·43	21	44	0	54	18	néant	Métalliques contenus à l'essai.
23	Schiste.....	Brun gris vert.....	8 – 0	–	Quartz avoisinant No. 22	néant				1	00	01	néant	
24	Quartz.....	Blanc au gris.....	8 – 7	–	Fond de la galerie près de la descendrie Corthay.....	0·06	– 0·14	1	28	[redacted]	60	01	néant	
25	Schiste.....	Vert clair.....	6 – 9	–	Quartz avoisinant No. 24.....	néant		-		2	00	10	néant	
26	Quartz.....	Blanc.....	8 – 0	–	Coté ouest du tunnel principal.....	néant				0	100	005	néant	
27	Quartz et schiste...	–	7 – 0	–	Galerie plus bas que le ciel-ouvert	0·12	0·16	2	49	3	00	65	néant	
28	Quartz et schiste...	–	7 – 8	–	Galerie plus bas que le ciel-ouvert	trace		-		3	00	01	néant	
29	Quartz.....	Blanc.....	7 – 5	–	Extrémité N. de la galerie plus bas que le ciel-ouvert.....	trace		-		3	0	trace	néant	
30	Quartz	Rouilleux	7 – 5	–	Sta 4 + 10 tranchée	trace		-		0	80	02	néant	
31	Schiste.....	–	6 – 10	–	Quartz avoisinant No. 32	néant		-		2	0	trace	néant	
32	Quartz		9 – 1	–	Tranchée à la sta 6+25	trace		-	1		0	trace	néant	
33	Quartz.....	Blanc.....	9 – 1	–	Sta 6+17	néant				1	0	trace	néant	L'aspect du quartz broyé est maigre

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner sous la direction de M. T. G. Watt, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.
(a) Le valeur de l'or à amalgamation directe provenant des battées a été calculée sur la base de $15 l'once.

ECHANTILLONS LONE STAR—FEUILLE D'ESSAIS No. 4.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux. dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonné. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Ag.	Remarques.
34	Schiste	Rouilleux au verdâtre	8 – 13	–	Quartz avoisinant No. 33 à la sta 6+17	trace	–		2 0	trace	néant	
35	Quartz et schiste	Blanc au grisâtre	7 – 0	–	80 pds sud de la sta 6+17 dans la tranchée	trace			3 0	trace	néant	
36	Quartz	Rouge du brun	9 – 12	–	Tranchée de la sta 10+07	·08 – ·12		1·67	2 0	0.005	néant	
37	Quartz	Rouilleux	10 – 1	–	Pile de quartz et la sta 10+17 de latranchée	·03 – ·05		0·63	–	trace	néant	
57	Quartz	Rouilleux	10 – 1		Pile de quartz et la sta 10+17 de la tranchée	·03 – 0·5		0·63	–	trace	néant	
38	Quartz et schiste	Rouilleux	–	–	Echantillon moyen des déchets de 30 échantillons antérieurs	·07 – ·11		1·46	–	trace	néant	
59	Quartz	Brun clair au brun foncé	7 – 5	–	Sta 2+00 sur ce qu'on appelle veine Corthay	·07 – ·11		1·46	1 0	trace	néant	De cailloux affleurant.
40	Quartz	Blanc gris verdâtre	7 – 7	–	Sta 3+50 sur la veine Corthay	trace			–	trace	néant	Flottant de quartz
41	Quartz	Blanc gris verdâtre	9 8	–	Sta 6+100 du terril du puits	10 – 16		2·09	–	0·94	néant	
42	Quartz	Blanc gris verdâtre	7 9	–	Tranchée sta 6+00	trace			2 0	trace	néant	
43	Quartz et schiste	Rouilleux	6 – 12	–	Moyenne des materiaux de la tranchée à la sta 6+00	·03 – ·05		0·63	–	–		

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous le direction de M. F. G. Wait, division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ELDORADO DOME.

L'Elorado Dome Quartz Mining Co. Ltd., a le contrôle de 31 claims miniers, qui, ainsi qu'il est du plus haut, avoisinent la propriété de la Lone Star Company Ltd., et occupent une aire qui forme les versants méridional et occidental du plateau d'épanchement entre les creeks Bonanza et Eldorado d'un côté et des coulées Victoria, Oro Grande, et Gay, de l'autre. Ce sont les creeks parmi les plus riches du Klondike.

Les claims ne sont pas concédés mais sont valides. La compagnie est au capital de $1,000,000 et consiste en 100,000 actions ordinaires de $10.

Les principaux membres du conseil d'administration sont:

N. J. Donohue, président, Dawson.
M. S. Eads, vice-président, Dawson.
T. A. Forth, secrétaire-trésorier, Dawson.

W. M. D. MacKay, autrefois de Dawson et maintenant de Vancouver est l'agent financier et M. Fred Kennedy avait la direction des terrains durant une partie de la campagne.

Gisement.—Comme il a déjà été dit, ce gisement ressemble quant à ses caractéristiques générales à celui de la Lone Star si bien qu'une description de détail serait une pure répétition.

Sur une aire aussi étendue, il peut naturellement se présenter des variations de détail, au sujet des couleurs, de la dureté, de l'état de métamorphisme des schistes et du pourcentage de quartz. L'abatage montre jusqu'à présent les schistes chloriteux verts et des schistes sériciteux plus clairs avec des matières quartzeuses décomposées ou broyées, ochreuses, oxydées et aussi des filets de quartz blancs et plus foncés qui, par places, bombent en amas plus considérables.

Abatage.—Les ouvrages visités consistaient en un puits de 4′ × 6′—50 pieds de profondeur, situé près du sommet du partage, du côté de la coulée Victoria et à 2,000 pieds environ dans une direction sud-est des ouvrages de la Lone Star.

On ne travaillait pas au moment de l'examen et le fond et les côtés du puits étaient couverts de beaucoup de glace.

Le terril montrait cependant une beaucoup moindre proportion de quartz que les ouvrages de la Lone Star.

Un échantillon a donné à l'essai 80 cts. Les seuls autres travaux visités sur cette propriété ont été un ciel-ouvert sur le claim minier Robin, situé sur le versant sud-ouest de la ligne de partage et probablement à 5,000 pieds au sud-ouest du ciel-ouvert de la mine Lone Star. Cette tranchée mesure dans sa plus grande largeur 16 pieds et sa plus grande longueur, est de 18 pieds, avec 6 à 8 pieds de profondeur.

Le quartz est sous forme de plancher recouvrant partiellement le fond de l'excavation; l'ouverture de la tranché a montré que son épaisseur est de 12 pouces. Il y a aussi beaucoup de filets. Il ne s'est pas fait assez de travail pour déterminer de la nature ou l'importance de l'existence, mais le broyage et l'état irrégulier des schistes sembleraient indiquer un éboulement. On a estimé la proportion du quartz à 3% p.c. à peu près de la masse rocheuse totale.

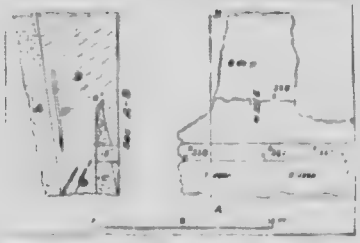


FIG. 7.—Tranchée à ciel-ouvert, Robin, M. C.
A. Quartz et gravier de schiste.
B. Schistes broyés.
C. Quartz D. Filets riches.

Le quartz est transparent ou va du blanc au gris avec des lambeaux de taches de fer foncées, agrementées de portions rouilleuses oxydées.

Par places, on trouve de la limonite dans le quartz, existant quelquefois sous forme de cubes, comme pseudomorphe de pyrite

Quatre échantillons ont été prélevés, comme l'indique le croquis précèdent de la tranchée.

Deux, en particulier, savoir: 358 et 360 ont donné à l'essayage 80 cts. par tonne et les deux autres, des traces seulement.

Près de l'échantillon 358, quelques filets riches de quartz, de 2" à 3" d'épaisseur ont fourni de beaux spéciment avec de l'or à amalgamation directe, d'une nature cristalline, dans le quartz, tandis qu'on voyait de l'or très fin dissiminé dans les schites associés, qui sont de la chlorite verte et de la séricite très broyée et décomposée. On a remarqué une petite proportion de pyrites.

Les essais, comme dans le cas de la Lone Star n'ont pas démontré pour cette excavation en particulier que les teneurs vues étaient réellement en place et il faudrait certainement continuer l'exploration de ce gisement; un essai à l'atelier de préparation devrait donc être fait sur un certain nombre de tonnes de matières.

Les conditions se rattachent si intimement à celles de la propriété voisine, qu'il est inutile d'en dire plus, sauf que la compagnie ferait bien de concentrer ses efforts sur le développement de cette heureuse indication de façon à éviter les mécomptes de mineurs de filons du Yukon et d'ailleurs; et quand on peut se procurer des fonds pour l'abatage, il vaut mieux les dépenser à obtenir une connaissance raisonnablement exactes du gisement plutôt que de poser des machines compliquées qu'il faut jeter au vieux fer avant leur achèvement ou de faire les frais d'autres ornements superficiels.

ECHANTILLONS DE L'ELDORADO DOME—FEUILLE D'ESSAIS No 5

Echantillon.	Matière.			Minéraux dans le plan.	Emplacement	Essai en onces au par tonne		Teneur par tonne.	Largeur de l'échantillon		Essai de vérification (b)		Remarques
						Au	Ag.	$ c	Pd.	P.	Au	Ag	
44	Quartz	Blanc.		Légèrement minéralisé de pyrite	Du terril du puits de 50 pieds	04	06	84			trace	néant	
357	Quartz avec un peu de schiste	Blanc à grisâtre	4 - 0	néant	De la tranchée Robin M. C. Croquis, p. 46	trace			1		néant	néant	
358	Quartz	Blanc à gris	3 - 10		D'un filon qui a montré beaucoup de parcel d'or libel	04		80	1		30 02	néant	Le quartz est associé aux schistes bruns. Tous deux contiennent de l'or libre
359	Quartz	Transparent	3 - 12		Centre de la [illegible] Fig. 44	trace		-	0	4	néant	néant	
360	Quartz	Blanc	4 - 4	Un peu de pyrite de fer	Ciel ouvert, p. 46.	04		80	1		30 02	néant	

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie de la Division des Mines, Ottawa

BEAR CREEK.

Les claims visités là en compagnie de John Whitelaw, de Dawson, étaient: Gordon, Virgin et Jean 1.

CLAIM MINIER GORDON.

Ce claim est détenu par M. John Whitelaw, de Dawson, et n'est pas concédé.

Il est situé sur le versant septentrional ou limite droite du ruisseau Discovery, à un demi-mille en remontant le ruisseau à partir de la limite droite du creek Bear, le ruisseau rejoignant le creek Bear deux milles en amont du confluent de ce dernier avec la rivière Klondike.

Abatage.—Un tunnel est pratiqué là dans le flanc de la colline, sa longueur est d'une quarantaine de pieds dans la direction N.O., l'entrée est à un demi-mille de distance du ruisseau et à 300 pieds d'élévation au-dessus du confluent et à une distance évaluée à 600 pieds de son lit.

Un petit ciel-ouvert est situé 150 pieds environ au N.O. de l'entrée et à 100 pieds plus haut.

Topographie.—Le terrain s'élève rapidement des deux côtés du ruisseau et à une distance de 3,000 pieds environ de son lit vers le nord-ouest, dans l'alignement du tunnel, l'élévation en altitude est de 750 pieds à peu près, le sommet étant beaucoup plus boisé que le bas. Les peupliers et de l'épinette rabougrie avec des souches de 2 à 16 pouces prédominent avec un peu de bouleau blanc.

Quartz.—Sur plusieurs centaines de pieds en remontant le versant, on voit sur une largeur de plus de 50 pieds des affleurements de quartz, ce qui indique sa répartition considérable sur la propriété mais, en dehors du tunnel et d'une petite tranchée à ciel-ouvert il ne s'est pas fait de travaux de prospection.

Nature du gisement.—Autant qu'on peut en juger avec le peu d'abatage pratiqué ce dépôt consiste en un amas de schistes micacés ou sériciteux avec quelques quartzites schisteuses, ces dernières généralement d'une couleur d'ochre et ayant aussi des taches d'oxyde rouge ou de fer plus foncées

On a remarqué dans le tunnel de petits filets de quartz non-persistant ayant généralement de un à deux pouces d'épaisseur et très fracturés; le plus gros ne dépasserait pas 2½ pouces. Des filons décomposés de matière talqueuse ayant jusqu'à 14 pouces d'épaisseur recoupent le massif de schiste plus ou moins irrégulièrement. Les schistes ont un pendage prédominant de 30° nord.

Le quartz est d'une couleur du laiteux au grisâtre.

Tout le massif paraît minéralisé de sulfures et les taches de carbonate prédominent les schistes sont généralement très tachetés de vert de malachite et de bleu clair d'azurite et aussi de brun des oxydes de fer.

PLANCHE XIII.

Pup Discovery, en regardant dans une direction N. O. en amont du pup à partir du creek Bear. Une perforatrice Keystone au premier plan fait l'essai des graviers de la limite de droite du creek

Les schistes sont tendres et s'émiettent quand ils sont exposés à l'air Ceux du terril du tunnel présentent des caractéristiques presque identiques à celles qu'on trouve dans le ciel-ouvert de la mine Lone Star de la coulée Victoria, avec la différence que l'on constate l'aspect tacheté vert et bleu précité.

Le quartz et le schiste contiennent tous deux des quartz et des schistes, ceux qu'on observait étaient des pyrites de fer et de cuivre, des carbonates de cuivre décomposés ou partiellement oxydés et un peu de galène.

Echantillonnage.—Cinq échantillons numérotés 45-49 ont été prélevés dans le tunnel précité et deux autres Nos. 63 et 64 sur les affleurements superficiels du versant de la colline (voir la feuille d'essai No. 6). Un seul du lot a donné à l'essayage plus que des traces; c'est le No. 45 pris à l'entrée du tunnel, qui a donné 75 cents par tonne

Conclusion.—On peut déduire des faits précités et de l'absence d'or libre dans aucune des battées que ce prospect, au moins jusqu'à présent n'a rien fait découvrir d'une valeur industrielle.

CLAIM MINIER VIRGIN, CREEK BEAR.

Ce claim est maintenant la propriété de M. Gus Ericson qui l'a acheté de M. John Whitelaw. Au moment de l'examen, en juin, M. Ericson, n'était pas sur la mine et l'on ne travaillait pas. A sa demande, la mine a encore été visitée par rendez-vous spécial, le 24 septembre, mais sa cabane était close et il était absent.

Emplacement.—Il est situé à la limite de gauche, près de l'embouchure du ruisseau Discovery là où ce dernier se jette dans la limite gauche du creek Bear.

Il est bon de remarquer qu'il y a deux ruisseaux ou *pups* désignés sous le nom de Discovery, l'un se jetant par la droite et l'autre, du côté opposé se jetant des limites de gauche du Bear.

Topographie.—Le terrain s'élève assez à pic, à un angle de 60° probablement, du creek à un plateau secondaire ou banc qui se trouve à 300 pieds plus haut que le lit du creek à l'embouchure du pup et sur une portion du plateau, des exploitations minières de placer sont exécutées par MM. Barril et Santerre et par suite, une surface de 10 à 12 pieds de profondeur, consistant en graviers de schiste er de quartz et en roche de lit de schiste tendre a été enlevée sur une superficie de 600 pieds de l'est à l'ouest et de 100 à 225 pieds, du nord au sud.

La halde de gravier provenant de ces ouvrages montre un prépondérance de chloritoschistes entrerubannés de séricite et aussi de matière quartzeuse; on a aussi constaté une proportion de quartz finement moulu Les schistes des haldes sont relativement tendres et considérablement usés. Leur largeur varie en diamètre ou largeur d'un couple de pouces à 6 à 8 pouces et en épaisseur, d'un pouce à 2 ou 3 pouces. Le quartz trouvé dans

le terril n' est pas très usé et la proportion est petite. C'est un exemple type des traits caractéristiques du district, décrit par M. McConnell en termes très exacts.[1]

"Une coupe transversale de la vallée d'un cours d'eau aurifère quelconque qui se jette dans le Klondike laisse voir en aval une dépression relativement étroite en forme d'auge profonde de 100 à 300 pieds, bordée de l'un ou l'autre côté par de larges bancs, au delà desquels la surface s'élève en versants doux, assez réguliers jusqu'à la crête des arêtes intermédiaires. Les bancs représentent des fragments d'anciens fonds de vallée partiellement détruits par l'excavation de la vallée actuelle."

Il y a des graviers aurifères sur les portions qui subsistent des anciens fonds de vallée.

Travail antérieur.– On n'a pas pu se procurer de données sur les résultats des opérations de placer qui précèdent, mais les travaux exécutés ont beaucoup aidé pour prospecter plus tard cette étendue en vue de développer les travaux de filons.

Une tranchée coupant cette étendue sur une longueur de 225 pieds dans le sens S. 80° O., coupe transversalement la roche et fait voir des séritoschistes de couleur claire, lamellés et partiellement décomposés dont l'allure générale est nord-ouest et sud-est.

Avec ces schistes, il y a des bandes de schistes de couleur brune ou améthyste avec des filets et des lentilles de quartz, de même couleur, dues, probablement à la présence de protoxydes, de fer. Les gîtes de quartz ont l'allure générale des schistes.

Habituellement, les individus de quartz, tout en manquant de continuité se présentent dans une étroite lisière des schistes, qui paraît aller dans la direction de l'est, droit en croisant le pup, car on a trouvé un affleurement du côté opposé à des points intermédiaires sur une distance de plusieurs centaines de pieds.

Abatage de quartz. Les ouvrages actuels, en plus des opérations de placer déjà cités, comprennent :

(1) Un puits.

(2) Une tranchée de 50′ au S.-E. du puits.

(3) Un tunnel pratiqué de 10′ dans la colline.

(1) Le puits est foré près du piquet de Première Découverte jusqu'à une profondeur d'une vingtaine de pieds. Les huit premiers pieds contiennent peu de quartz; la profondeur augmentant, on a rencontré des filets et des paquets et dans les dix derniers pieds, l'excavation se fait en majeure partie dans le quartz. Sur toute la profondeur le quartz excavé constitue une proportion d'environ 40 pour cent. Un échantillon No. 369, pris nettement en travers du fond (large de 4′) a donné à la batée de bonnes couleurs d'or.

[1] Rapport sur les Terrains Aurifères du Klondike, par R. G. McConnell.

(2) La tranchée de prospection est à 50 pieds à l'E.S.E. du puits. Elle contient des paquets de quartz sans forme bien nette.

Le quartz est une des caractéristiques du district décrit jusqu'à présent, c'est à dire qu'en couches ou en parois de fracture, il est généralement rouilleux bien qu'il soit quelquefois varié par des couleurs du brun clair au pâle et aussi rougeâtre. Celui qui est de couleur plus claire laisse voir généralement un lustre graisseux.

Deux échantillons numéros 50 et 57 ont donné à la batée de bonnes couleurs d'or et une petite proportion de sulfures de fer.

(3) Le tunnel est pratiqué sur un régime de filons et filets de quartz partiellement enchevêtrés, plongeant généralement au N.-E. par les schistes, à des angles de 30° à 60° avec une allure nord-ouest.

La paroi du tunnel comprend à peu près 25 pour cent de quartz.

Tout l'amas de quartz et de schistes encaissants est très bouleversé, cassé et broyé, si bien que l'on ne peut pas compter sur beaucoup de régularité. Les schistes sont souvent de la chlorite avec des rubannages plus légers de séricite.

Le quartz est blanc et paraît maigre sauf quand il est un peu fissuré et fracturé; il est alors tapissé de la couche usuelle rouilleuse due à l'oxydation des matières de sulfures, quelquefois il est "gelé" aux schistes au contact.

Les minéraux constatés sont les pyrites, galène et or. On a recueilli quatre échantillons dans le tunnel et tous montraient des couleurs d'or dans la batée. L'essayage n'était pas uniformément favorable, mais l'échantillon numéro 65 prélevé sur la paroi du tunnel a donné à l'essai $16.58, ce qui avec la bonne indication de la batée indiquait que le prolongement de l'excavation de ce prospect donnerait des résultats plus encourageants.

Sur les dix échantillons pris dans le claim Virgin, tous, sauf un, montraient dans la batée des couleurs d'or et bien qu'il eût été inutile d'essayer d'exploiter des teneurs moyennes de gisements dont l'essayage donne comme résultats des traces seulement, on peut affirmer que des essais au moulin du quartz de l'une quelconque de ces ouvertures donneraient probablement des teneurs exploitables.

A ce sujet, certaines personnes qui passent pour jouir de la confiance de M. Ericson ont dit qu'il avait commandé un atelier de préparation mécanique que l'on s'attend à voir fonctionner à la campagne prochaine.

CLAIM MINIER JEAN 1

Ce claim est aux mains de M. John Whitelaw. Il est situé le long du Discovery pup et avoisine le claim Virgin au sud et au sud-ouest.

Le travail d'abatage consiste en une tranchée de prospection ou ciel-ouvert, 40 pieds dans le flanc de la colline sur le côté gauche et à 300

pieds à peu près du lit du pup. Elle est à 1000 pieds à peu près au sud du puits sur le claim Virgin et l'altitude est à 25 pieds plus bas que le dit puits.

Cette tranchée coupe transversalement un banc de quartz de couleur d'ochre qui est très fracturé. Elle se dirige au nord et au sud en traversant les schistes encaissants qui indiquent la Figure 8.

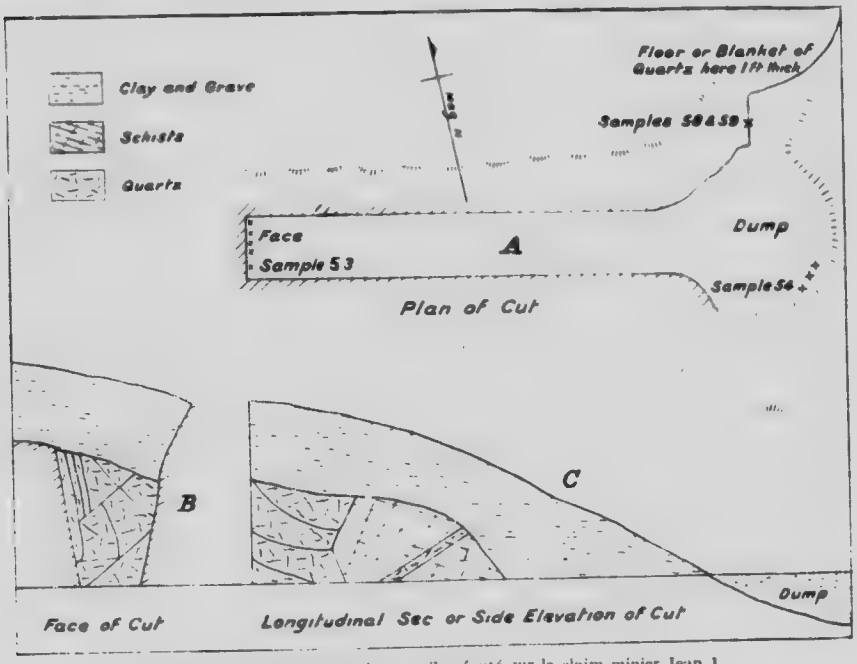


Fig. 8.—Esquisse montrant le travail exécuté sur le claim minier Jean 1.

Des quartz finement rubannés s'entremêlent avec les chloritoschistes et un filet de 2" ou filon en nappe de quartz recoupe les schistes parallèlement au banc principal mais plonge vers lui, comme le montre le dessin. Tout le massif montre de nombreuses couches de fracture perpendiculaires aux plans de stratification ou aux feuillets de schistage.

Près de l'entrée et, quelques pieds au nord de la tranchée, une petite indication de quartz est à découvert. Elle est caractérisée par une stratification horizontale et son épaisseur est de 1'. Il ne s'est pas fait assez de travail pour découvrir convenablement ce banc, si bien qu'on ne peut pas juger de son importance probable.

Un échantillon a été pris à la halde a donné à la batée une petite indication de couleur et à l'essai, une trace. Trois autres échantillons pris ont donné à l'essai seulement des traces et à la batée seulement une légère indication de minéraux de pyrites. (Voir échantillons 53, 54, 55, 56 sur la feuille d'essais N° 7).

SECTION DU CREEK.

A quatre cents verges à peu près en remontant le creek Bear au delà du confluent du pup Discovery, et sur la limite de droite du creek, il existe un affleurement de roche encaissante que l'on dit sur les lieux contenir probablement des promesses. Une coupe est montrée ic comme type et comme indiquant un peu de régularité dans la formation. Mais, à l'examen, on ne voit rien de la nature d'une promesse d'or.

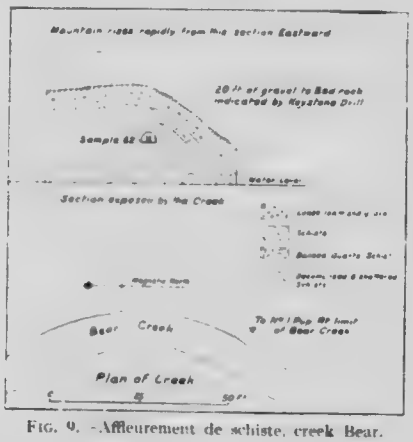


FIG. 9. —Affleurement de schiste, creek Bear.

Cette coupe transversale est visible parce que le creek a entaillé son cours dans la roche de fond. Elle est caractérisée par des schistes micacés et sériciteux semblables à ceux signalés dans la coulée Victoria et soulevés là à un angle de 45° à 50°, le plongement étant S. E. et l'allure, à peu près N. 80° E. les feuilles de schiste allant régulièrement avec le plongement. Cette roche schisteuse micacée est surmontée en concordance par un lit soit de schistes quartzeux rubanné soit de quartzite schisteuse lamellée ferme et régulière sur une épaisseur de 8 pieds, deux pieds additionnels du côté supérieur étant décomposés et broyés. Ce schiste supérieur est entrerubannée de feuillets et de filets minces de quartz. Six pieds à peu près de gravier meuble et de limon forment la surcharge superficielle. L'extrémité méridionale de cette coupe est adjacente au pup No. 1 sur la limite de droite du creek Bear.

Une petite excavation de prospection a été commencée vers le centre de la coupe précipitée et on en a tiré un échantillon No. 62 mais où l'on n'a trouvé aucune teneur.

ECHANTILLONS BEAR CREEK—FEUILLE D'ESSAIS No. 6.

Claims miniers Gordon et Virgin.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $	Teneur par tonne. c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Essai de vérification (b) Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag	Remarques.
15	Schiste	Gris au brun	8	2	Cuivre et pyrites de fer	5 pds en dedans de l'entrée du tunnel	·02	·60	0·75		3	0	trace	néant	Claim minier Gordon.
16	Schiste	Blanc au gris.	8	14	Pyrite	15 pds en dedans de l'entrée du tunnel	néant				3	0	trace	néant	Claim minier Gordon
17	Quartz and Schiste.	Blanc au jaune tan	8	13	Pyrite et galène et un peu de carbonates	25 pds de l'entrée	trace		–		3	0	trace	néant	Claim minier Gordon
18	Quartz and Schiste.	Gris pâle au rougeâtre	10	7	Pyrite....	30 pieds de l'entrée	trace		–		3	0	trace	néant	Claim minier Gordon
19	Schiste	Rouilleux au gris avec taches brunes	7	10		Paroi 40 pds de l'entrée	néant		–		4	0	trace	néant	Claim minier Gordon.
63	Quartz	Blanc	6	15	–	Tranchée au-dessus du tunnel	trace		–		–		trace	néant	Claim minier Gordon
64	Quartz	Blanc	8	10		Affleurement sur le sommet du claim	néant		–		–		trace	néant	Claim minier Gordon
50	Quartz	Blanc au rouilleux...	9	15	Bonnes couleurs d'or	Tranchée 50 pds du puits	néant				2	0	trace	néant	Claim. minier Virgin.
5	Quartz	Blanc au rouilleux.	7	0	Bonnes couleurs d'or	Tranchée 50 pds du puits	trace		–	2		0	0·88	néant	Claim minier Virgin
54	Quartz	Blanc au rouilleux	8	8	Illisibles couleurs d'or fines	Ferril du puits	trace					0	0·05	néant	Claim minier Virgin.
58	Quartz	Blanc au rouilleux.	6	13	Illisibles couleurs fines	Ferril du puits.	néant				–	0	0·07	néant	Claim minier Virgin.
369	Quartz.	Rouilleux..	6	0	Bonnes couleurs d'or	Fond du puits	trace		–		4	0	trace		Claim minier Virgin.

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime de Dawson, Y.T.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. J. Turner sous la direction de M. F. G. Watt, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ECHANTILLONS DU CREEK BEAR — FEUILLE D'ESSAIS No. 7

Claims miniers Virgin (suite); claims miniers [illegible]

Echantillon	Matière	Couleur	Poids Lb.	Poids Onc.	Minerais dans le sol	Emplacement	Essai en or et argent par tonne Or	Essai en or et argent par tonne Ag.	Teneur par tonne $	Teneur par tonne c.	Largeur de l'échantillon Pd	Largeur de l'échantillon Po.	Essai de vérification (b) Or	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques.
56	Quartz	[illegible] violet	4	4	Couleur d'or	Matière [illegible]	05	05	0	63			0 01	[illegible]	M. Virgin
60	Quartz	Blanc	[illegible]	11	Couleur d'or	[illegible]	trace				1	0	trace	néant	M. Virgin
61	Quartz et schiste	Blanc à gris	[illegible]	9	Couleur d'or	[illegible]	trace				[illegible]	6	0 02	néant	Quartz 1" Schiste 6" paroi de la tranchée
63	Quartz		3	12	Couleur d'or très rares et un peu de pyrite	Paroi	0 82	52	16	58	0	6	0 55	4 800	M. Virgin.
57	[illegible] quartz	Gris à vert	8	9	[illegible] néant	Ciel ouvert [illegible]	trace						trace	néant	M. Virgin
	Quartz	Rouge [illegible]	6	0		Paroi [illegible]	trace				[illegible]	0	trace	néant	M. Jean 1
1	Quartz	Rouilleux	[illegible]	10	Couleur d'or	Tranchée [illegible]	trace						trace	néant	M. Jean 1
55	Quartz et schiste	Blanc à [illegible]	9	9	[illegible] néant	Planchers de quartz [illegible]	trace				7	0	trace	néant	M. Jean 1
59	Quartz	Blanc à gris	7	0	-	Planchers de quartz [illegible]	trace						trace	néant	M. Jean 1
62	Schiste	Blanc à gris	8	4	Petite indication de pyrite	Découvert de [illegible] voyez dans la [illegible] Fig. 9 page 00	[illegible]				[illegible]	0	trace	néant	Voir Fig. 9 affleurement de schistes

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, Y. T.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Lamer, sous la direction de M. F. G. West, D[illegible] de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

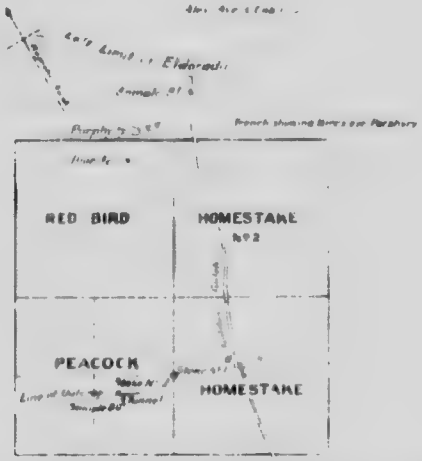
COULÉE GOLDEN.

La coulée Golden du pup 41, peut-être décrite comme située sur la limite de gauche du creek Eldorado, à quatre milles de distance de Grand Forks.

GROUPE CULLEN.

La propriété minière visitée là consiste en quatre claims concédés par le gouvernement appartenant à M. David Cullen et ses associés de Dawson.

Les claims sont: Red Bird, Peacock, Homestake et Homestake No. 2.



"A" Puits 4' x 6' -55' de profondeur et tunnel de 8' en remontant la colline à l'ouest.
"B" 15' de la surface jusqu'à une galerie qui est à 54' et perpendiculaire au pup.
FIG. 10. Quatre claims concédés par le gouvernement, la propriété est sous la haute main de David Cullen, de Dawson.

Description générale.—La roche encaissante est un schiste à sérécite et à chlorite, plongeant de 20° à 25° à l'est et est assez régulière. Des amas de quartz, des nappes, lentilles et filets, ont pénétré dans les schistes, ces derniers étant par places pliés et bombés pour permettre l'irruption. On trouve aussi du quartz et du schiste finement entrerubannés, le tout étant recoupé par des filons et des filets de quartz qui s'enchevêtrent. Il y a généralement une similitude intime avec la formation décrite comme existant à la coulée Victoria, mais là le quartz se montre en gîtes plus puissants et les schistes sont moins broyés et métamorphisés.

Le quartz présente les caractéristiques des gisements qui ont été visités antérieurement, ils sont d'une espèce dure et de couleur claire, tachetés par des oxydes de fer qui lui donnent un aspect rouilleux sur les faces de facture ou de clivage. On a vu aussi une variété caractérisée par

la présence de feldspath rougeâtre. Le quartz est largement réparti dans la roche encaissante et on le trouve aussi bien sur les flancs de colline que dans le lit de la coulée

Les minéraux constatés sont de la pyrite de fer, la chalcopyrite, et un peu de bornite, quelquefois aussi des carbonates de cuivre partiellement décomposée, (azurite et malachite).

Des quatre claims mentionnés, le Peacock et le Homestake, sont les deux qui dénotent un peu d'abatage.

Claim minier Peacock.- Le travail exécuté consiste: (1) en un tunnel situé auprès comme le montre la Figure 10 et pratiqué N. 65° O., dans la colline, l'entrée du tunnel faisant face à la coulée; (2) en une tranchée transversale à l'entrée du tunnel.

L'altitude est là, d'à peu près 2,640 pieds, soit 460 pieds plus haut que l'embouchure de la coulée Golden et 910 pieds au-dessus des Grand Forks dont l'altitude est de 1730 pieds.

Le tunnel coupe transversalement un grand nombre de lentilles et filets de quartz, de la façon indiquée dans la Figure 11.

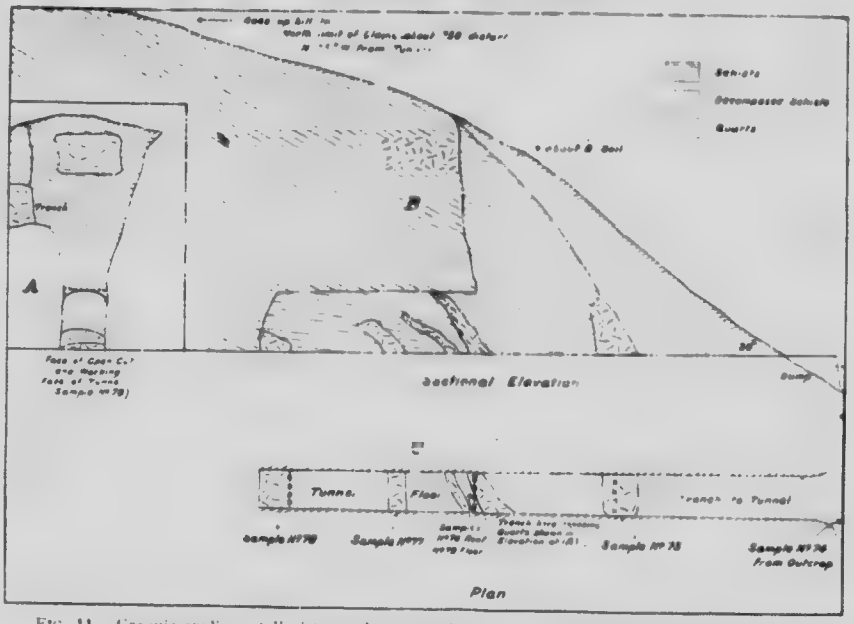


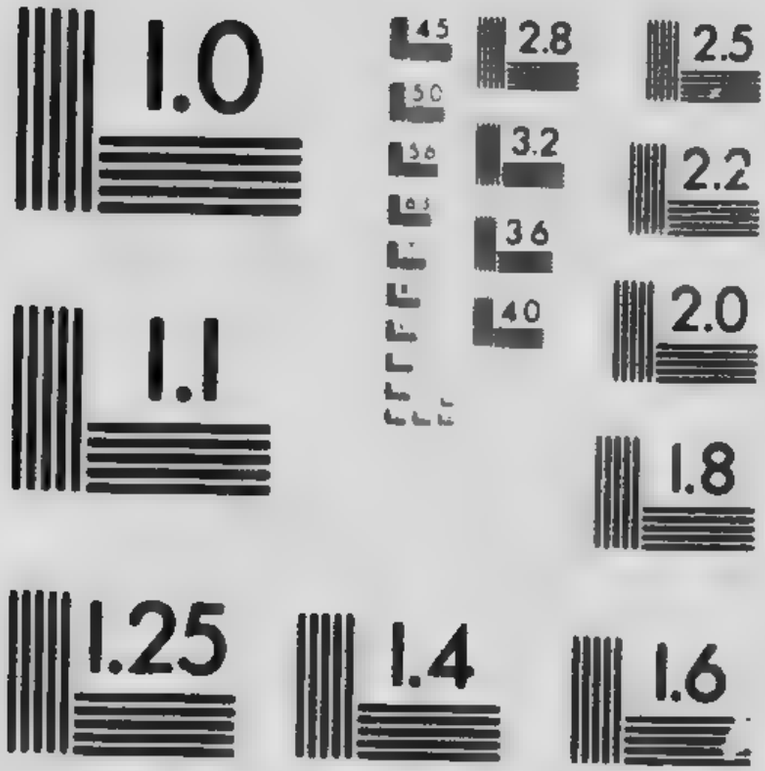
FIG. 11. —Croquis expliquant l'existence de quartz dans le tunnel sur le claim minier Peacock, coulée Golden.

Un tiers au moins de l'excavation est dans le quartz.

On a constaté un alignement d'affleurements de quartz longeant une arête en arrière du tunnel N. 65° O., sur plusieurs centaines de pieds. L'échantillon 80 a été pris d'un de ces affleurements à 150 pieds à peu près du tunnel.

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc
1653 East Main Street
Rochester New York 14609 USA
(716) 482 0300 Phone
(716) 288 5989 Fax

Les indications sont qu'une tranchée transversale sur cette lisière mettrait au jour une condition analogue à celle qu'on trouve à l'entrée du tunnel où de très forts amas de quartz atteignent jusqu'à un pied de la surface, laissant voir ainsi une série de lentilles et filets allant dans une zone nord-ouest et sud-est et plongeant à l'est.

Des six échantillons du tunnel, un de la paroi No. 78 a donné 18 cts. à l'essai, les cinq autres n'ont pas donné de teneurs. Sept échantillons en tout ont été pris sur ce claim et aucun n'a montré d'or soit dans les batées, soit dans l'essayage sauf le No. 78 précité.

Claim minier Homestake, coulée Golden.—La formation est là mise à découvert par le creek et on trouve qu'elle consiste dans les schistes habituels à séricite et à chlorite avec en plus quelque matière talqueuses.

Il y a des schistes finement rubannés, entrecoupés de lentilles et de filets de quartz traversant la coulée de l'E. à l'O. et variant, de fractions de 1 pouce, à 18 pouces d'épaisseur. Quarante pieds de tranchée qui longent le lit de la coulée à partir du puits B (Fig. 10) laissent voir une grande proportion de quartz, les individus sont à des intervalles d'une couple de pieds.

Les travaux sur ce claim consistent en deux puits A et B (Fig. 10) et la tranchée de prospection précitée partant du puits B dans le creek.

Comme les ouvrages étaient remplis d'eau, ils n'étaient pas accessibles, mais, d'après M. Collin, le puits A, mesurant 4×6— profond de 55 pieds, avait une galerie de 8 pieds, partant du fond dans la direction de l'est. Le terril de ce puits montre surtout des schistes à séricite avec une très petite proportion de quartz, le tout contenant de petites quantités de pyrites. L'entrée du puits est à 25 pieds au-dessus du lit de la coulée. Le terril consiste principalement en une roche verte rubannée avec des filets de quartz et de feldspath et un peu de schistes fortement minéralisés avec des pyrites de cuivre. Les échantillons 82 et 83 ont été prélevés sur le terril et bien qu'aucun n'ait donné d'or à la batée, le dernier a montré à l'essayage $1.16.

ECHANTILLONS COULEE GOLDEN.* FEUILLE D'ESSAIS No. 8

Claims mineurs Peacock et Homestake, etc.

Echantillon	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (oz) par tonne Au	Essai en onces (oz) par tonne Ag	Teneur par tonne. S	Teneur par tonne. Cu	Largeur de l'échantillon Pd.	Largeur de l'échantillon Pt.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques
74	Quartz	Blanc au gris	7	12		Ferrail du tunnel des houilleres	néant						trace	néant	Echantillon d'essai. C. M. Peacock.
75	Quartz	Blanc au roulleux	6	14	Fer	Ds. a l'intérieur sur la tranchée, Fig. 11, page 54	trace				4	0	trace	néant	C. M. Peacock
76	Quartz	Blanc terne	8	6	Cristaux de pyrite	Entrée actuelle du tunnel	néant				4	0	trace	néant	Près sur le tout
77	Quartz et schiste.	Blanc gris vert	7	14	Fer et pyrite de cuivre	10' de la face du tunnel	néant				4	0	trace	néant	
78	Quartz et un peu de schiste	Blanc gris	9	0	Fer	Quartz dans la face du tunnel	02	·03	0·42		4	0	trace	néant	
79	Quartz		9	0		Entrée actuelle du tunnel	néant				4	0	trace	néant	Près du tranchée des bois p. No. 6
80	Quartz	Blanc	6	11	Pyrite	Affleurement sur la colline 150' au-dessus du tunnel	trace						trace	néant	
81	Quartz	Blanc rougeâtre	7	6	Beaucoup de fer et de pyrite de cuivre	Lit du creek 150' S. 80 O. de la cabane d'Alex Avers	trace				1	0	trace	néant	Echantillon d'essai de quartz de la roche de lit Avers. 10
82	Quartz et schiste.	Blanc	7	6		Matière du puits	néant						trace	néant	Puits dans le lit de la Coulée

ECHANTILLONS COULEE GOLDEN* -FEUILLE D'ESSAIS No. 8 -*Suite.*

Echantillon	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (*a*) par tonne. Au.	Essai en onces (*a*) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd. Pc.	Essai de vérification (*b*) Au.	Essai de vérification (*b*) Ag.	Remarques.
83	Quartz et Schiste...	Verdâtre.....	10 - 0	Tachetée de pyrites de cuivre	Aussi, du puits B.....	·04	·63	1·16		trace	néant	C'est une roche verte rubannée avec des filets de quartz.
84	Quartz et un peu de schiste.....	Crème au jaune...	7 - 0	Pyrite.....	Matière du puits A....		néant			trace	néant	C. M. Homestake.

(*) Voir Figures 10 et 11.
(*a*) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, Y.T.
(*b*) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de F. W. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

GROUPE VIOLET.

Ce groupe consiste en quatre claims et une fraction, tous concédés par la couronne comme suit: "Big Jim," "Voilet," "Voilet et Fraction Ruth," "Ruth," et "Lady Gay," situé à 5 milles à peu près de Grand Forks sur la ligne de partage entre les creeks Eldorado et Ophir, ce dernier étant un affluent de la rivière Indian.

On y arrive de Grand Forks en contournant en voiture la tête de l'Eldorado en traversant la ligne de passage entre les creeks Eldorado et Caulder et en revenant le long de l'arête qui surplombe l'Elorado, limite de gauche; toute la distance est d'à peu près 10 milles et l'attitude, dans le volsinage de la mine varie entre 3,400 pieds et 3,500 pieds.

Historique.—On n'a pas pu savoir quand ces claims ont été piquetés pour la première fois, sauf que c'est un peu avant 1905. M. T. G. Wilson, alors résident de Dawson a lancé une compagnie pour attaquer la mine. Les opérations ont commencé sur une grande échelle et l'on a établi l'équipement et les ouvrages décrits plus loin.

Le travail a continué sous ce régime jusqu'en 1907 et l'on dit que $60,000 avaient été déjà dépensés à cette époque. Les fonds étaient alors épuisés et la propriété fut vendue en septembre 1910 et achetée par son propriétaire actuel, M. H. H. Honen, de Dawson. Ce dernier n'y a jusqu'à présent rien fait. Il est difficile d'avoir des renseignements sur les résultats obtenus avec des grandes dépenses.

On a trouvé dans la cabane du puits les restes d'une instal ation d'essayage.

Un tramway de va et vient a été partiellement construit avec du bois pris sur les lieux avec un parcours de 3,500 pieds environ, descendant une pente de 10° à 15° et terminant dans une haute claire voie sur le crique. Ophir. Ceci devait être l'emplacement d'atelier de préparation mécanique au point où un petit cours d'eau coule, continuellement, dit-on, dans le creek. Ce qui précède était une entreprise mal avisée car l'argent était nécessaire d'abord pour prospecter et pour s'assurer de la teneur des gîtes de minerai.

Si comme nous venons de le dire $60,000 ont été dépensés, il est bien certain que cette somme sagement utilisée aurait dû fournir sur l'état réel du gisement des renseignements plus exacts qu'il paraît possible de s'en procurer maintenant.

Description du gisement.—A la suite de ces travaux de prospection, les propriétaires en sont venus à la conclusion que ce gisement consiste

[1] McConnell, R. G.—Partie B. Rapport An. Com. géologique 1905, Vol. XIV.
Cairnes, Rap. Som. Com. géologique 1911.

en trois filons de quartz, dont l'un se dirige à l'est[1] avec les schistes encaissants mais plonge transversalement aux schistes[2]. Ce filon a été mis à découvert au moyen d'un ciel-ouvert sur une longueur de 50 pieds et le Dr. Cairnes[3] a trouvé que sa largeur varie de trois, à six pieds. McConnell l'a décrit aussi comme brisé par plusieurs petites failles.

Au moment de l'examen ce ciel-ouvert était partiellement comblé par des débris. Par suite et en raison de l'impossibilité d'accès des puits on n'a pu, au premier abord, apprendre que peu de chose de l'abatage exécuté. Certaines tranchées de surface, en plus des affleurements ont cependant permis d'apprendre que le quartz se rencontre en abondance dans une lisière, dont la largeur varie de quelques pieds à plus de 100 pieds, allant de l'est à l'ouest sur plusieurs milliers de pieds et embrassant le filon précité.

Le quartz est généralement en amas individuels de quelques pouces à six pouces de largeur et de dix pieds au moins de longueur, et bien qu'il puisse y avoir manque de régularité et de continuité des gîtes individuels, il y a une continuité bien nette dans la lisière qui peut être suivie d'un bout à l'autre et au delà de la propriété vers l'ouest, vers le pup Glacier.

Il faudrait beaucoup de travail de détail, pour définir nettement la largeur de la lisière de quartz, mais d'après les affleurements le long des arêtes et les découverts en divers endroits, il est évident qu'il y a similitude intime avec les conditions trouvées à la coulée Victoria et que le quartz est là aussi très épars dans le schiste. Le quartz est cristallin de couleur rouilleuse ou ochrée et continent du feldspath rougeâtre lui donnant un aspect pegmatitique.

Les minéraux constatés ont été du fer, des pyrites de cuivre et de la galène.

Abatage.—Les ouvrages consistent en un puits principal 4′ × 6′ profond de 150′ avec chevalement de 12′ + 30′; rouet de tête. Un monte charge à vapeur était employé, mais il ne rente maintenant qu'un cabestan.

Il s'est fait un peu de galeries,[4] mais comme on l'a dit, on n'a pas pu le voir.

Une pile de quartz de 150 tonnes a été entassée près du puits et la halde de déchets contenait peut être 10 pour cent de quartz, le reste étant du schiste. Un tiers peut-être de la matière excavée était du quartz. Ce puits est situé vers la limite occidentale du claim Voilet (Voir Planche VI, page ?).

Les autres puits de 35′ et 55′ respectivement sont situés à l'ouest du puits principal et sont sur le claim Ruth.

Un certain nombre de tranchées ou ciels-ouverts ont mis à découvert du quartz à l'est du puits principal sur le claim Voilet et à l'ouest sur Ruth et Lady Gay.

---

[1] Les directions données dans ce rapport se rapportent au méridien magnétique; la variation étant de 35° est. Ce qui précède devrait donc être à peu près le sud-est astronomique.

[2] McConnell, R. G. "Rapport sur les terrains aurifères du Klondike" Rapport An. Com. géol. Can. 1905. Vol. XI, Partie A.

[3] Cairnes, D. D. "Exploitation du quartz dans le district du Klondike". Rapport Som. Com. géol. 1909

[4] Cairnes, D. D. "Exploitation du quartz au Klondike." Rap. Som. Com. géol. 1909.

Il a été décidé qu'en plus de l'échantillonnage des affleurements et des découverts, un échantillonnage généreux de la pile de quartz donnerait les renseignements les plus précieux. Six échantillons ont donc été prélevés et l'un (No. 90) a été séparé d'un bloc de 1,250 livres. Il a donné à l'essai $2.51. Le numéro 89 a donné 98 cts. et quatre autres n'ont donné que des traces.

On peut remarquer en se reportant aux échantillons qui figurent à la Feuille d'Essais No. 9, page 58, que la batée n'a pas donné une seule couleur d'or dans 25 des échantillons des numéros 85 à 109 et, de plus, que sur les six échantillons (nos. 85-90) de la pile de quartz de 150 tonnes, les deux derners seuls ont donné plus qu'une trace et cinq échantillons seulement sur les vingt-cinq ont donné des teneurs quelconques.

On ne prétend pas que les résultats d'essayage qui sont donnés ici sont concluants ou qu'ils représentent une moyenne de ce gisement; une analyse des résultats amène à la même conclusion que dans le cas de la Lone Star; savoir, qu'un essai à fond à l'atelier serait la meilleure façon de décider nettement si la propriété est exploitable ou non. Il n'est pas douteux qu'un fort tonnage de quartz est disponible. Les résultats de l'échantillonnage ne donnent cependant que des informations modérément encourageantes.

ECHANTILLONS DU GROUPE VIOLET FEUILLE D'ESSAIS No. 9.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $	Teneur par tonne. c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques.
85	Quartz	Rouilleux	6	14	Pyrite	De la pile de quartz de 150 tonnes au puits principal	trace						0·01	néant.	
86	Quartz	Rouilleux	[illegible]	2	Pyrite	De la pile de quartz de 150 tonnes au puits principal	trace						0·02	néant	
87	Quartz	Blanc au rouilleux.	8	2	Pyrite	De la pile de quartz de 150 tonnes au puits principal	trace						trace	néant	
88	Quartz	Blanc au rouilleux	8	0	Pyrite	De la pile de quartz de 150 tonnes au puits principal	trace						trace	néant	
89	Quartz	Blanc au rouilleux	8	9	Galène et fer.	De la pile de quartz de 150 tonnes au puits principal	·04	·32	0	·98			0·01	néant	
90	Quartz	Blanc au rouilleux	1,250 lbs.		Galène et pyrite de fer.	De la pile de quartz de 150 tonnes au puits principal	10	08	2	51			0·07	néant	Cet échantillon a été brisé au marteau et divisé en quartiers
91	Quartz	Blanc au rouilleux	8	3	Pyrite	Affleurement de caillou 420′ S. 75 O. du puits principal	trace				3	0	trace	néant	
92	Quartz	Grisâtre	7	8	Pyrite	Tranchée 15′ sud-ouest du No. 91	néant				0	6	trace	néant	
93	Quartz	Blanc au rouilleux	7	9	néant	Tertil du puits de 35′	trace						trace	néant	
94	Quartz	Blanc	9	7	néant	Ciel-ouvert 1500 Ouest du puits principal	néant				3	0	trace	néant	Coupe sur la veine de 6′.
95	Quartz	Rouilleux	10	9	néant	Avoisinant l'échantillon No. 94	néant				3	0	trace	néant	

96	Quartz	Blanc au rouilleux	8 – 6	néant	Quartz broyé en contact avec les affleurements du No. 91	néant	–	2	0	trace	néant	
97	Quartz	Gris au rouilleux	7 – 8	Fer et pyrite de cuivre, galène et malachite	Tranchée 130′ sud-ouest du puits de 35′	0·9 – ·50	2·14	2	0	trace	néant	

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de F. W. Watt, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa

ECHANTILLONS GROUPE VIOLET (*Suite*)—FEUILLE D'ESSAIS No. 10.

Echantillon.	Matiére.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $	c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Ag.	Remarques.
98	Quartz	Gris au rouilleux	7 – 8	–	Même tranchée que le numéro 97	·13 –	·55	2	·91	2	0	0·11	néant	Filets broyés et moulus.
99	Quartz	Grisâtre	8 – 0	–	Tranchée à 250′ à peu près au S. E. du puits principal	néant		–		1	0	trace	néant	Filets de quartz.
100	Quartz	Blanc au gris foncé	7 – 12	Quelques parcelles de pyrite	Tranchée de 165′ à peu près N. 20 E. de la route et 700′ à l'ouest du puits principal	néant				0	6	trace	néant	Filon large de 6′.
101	Quartz	Gris blanc	7 – 8	–	Tranchée 15′ à l'ouest du numéro 100	néant		–		2	0	trace	néant	Filets de quartz.
102	Quartz	Blanc laiteux	6 – 2	Un peu de galène	Affleurement sur le côté de la route 400′ au S. E. de la grande tranchée échantillonnée par le No. 94	néant		–		1	0	trace	néant	
103	Quartz	Rouilleux	8 – 1	Un peu de galène	1500′ O. du puits principal de même que les Nos. 94 et 95	trace –	·55	0·31		6	0	0·01	néant	Essai de matière inclue.
104	Quartz et feldspath rougeâtre	Blanc au rougeâtre	5 – 5	Un peu de pyrite	Tranchée 15′ S. de la route 1250′ à l'ouest du No. 94	trace		–		–		trace	néant	900′ à peu près à l'ouest de l'emplacement de l'atelier de préparation au pied du tramway du va et vint.

105	Quartz.....	Rougeâtr	4 – 3	Un peu de pyrite.....	Halde du puits sur l'autre creek.....	–	–	–	–	300′ à peu près à l'O. de l'emplacement de l'atelier de préparation au pied du tramway de va et vient.
"	Quartz et schiste....	Blanc terne au noir	3 – 6	–	Tranchée 500′ à peu près à l'O. de la ligne de ligne de tramway et 2000′ en descendant la colline..... ...	néant	–	–	–	Echantillon d'essai.
107	Schiste.....	Vert pâle au rougeâtre.....	7 – 9	Beaucoup de pyrite.....	Echantillon d'essai de la halde du puits de 150′	trace	–	–	trace néant	Schistes rubannés.
108	Schiste.	Gris au brun rougeâtre.....	8 – 1	Cuivre et pyrite de fer et galène.....	Echantillon d'essai de la halde du puits de 150′	trace	–	–	trace néant	
109	Quartz.....	–	–	–	Tranchée sur la route 5000′ E. du puits.....	trace	–	–	trace néant	

AVIS. – Ce qui précède doit tout être regardé seulement comme des échantillons d'essai pris sur une grande superficie montrant du quartz fondamment reparti.
(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés M. N. L. Turner, sous la direction de F. W. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.
FOLIO 83

CREEK MACKINNON.

ROCHES TERTIAIRES D'INDIAN RIVER.[1]

Une quinzaine de claims sont piquetés là, probablement sur du conglomérat. Ils vont généralement de l'est à l'ouest ou un peu nord-est, sud-ouest dans l'alignement du claim Britannia ou Discovery qui a été piqueté par Donald MacKinnon et est situé sur le côté droit du creek MacKinnon entre trois et quatre milles de son confluent avec l'Indian River.

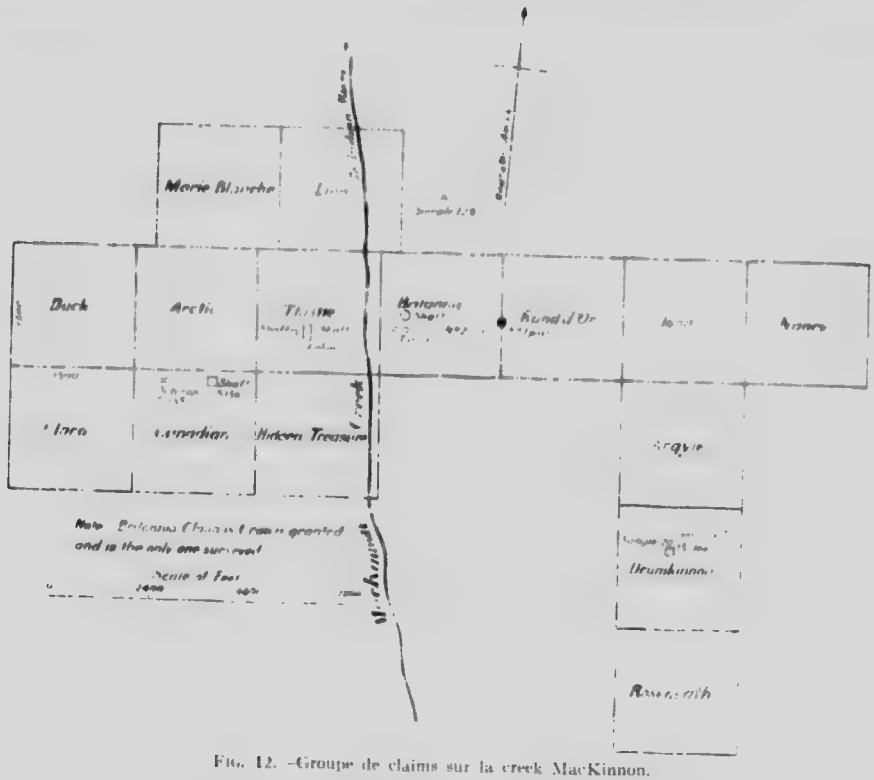


FIG. 12.—Groupe de claims sur la creek MacKinnon.

On s'est rendu à la propriété avec la voiture d'Alex Ayers, en partant de la mine Violet et en passant sur la ligne de partage à la source du creek Eldorado, puis en descendant le creek Calder jusqu'à Quartz et de Quartz à Indian River, remontant l'Indian river pour atteindre l'embouchure du creek MacKinnon [illegible] us comme il est dit plus haut, en remontant quatre milles sur le creek; la distance totale de Violet étant de quinze milles à peu près et, directement par la route de la diligence, la distance de Dawson est de trente trois à trente-quatre milles.

[1] Comparer avec McC[illegible]nell, R. G.—Rap. An. Com. géol. Can. 1905 Partie B, Vol. XIV.

Le claim Britannia est seulement un claim concédé par la couronne Les principaux propriétaires sont MM. Donald et Archibald MacKinnon, frères qui ont eu la gracieuseté de mettre à la disposition du groupe d'examinateurs une de leurs cabanes toute installée.

Le gisement a beaucoup appelé l'attention du public depuis quelques années, et, en raison de sa nature assez exceptionnelle on s'en est beaucoup occupé pour s'assurer de son importance ainsi que de sa teneur en or dans le voisinage immédiat du creek.

Nature du gisement.- C'est un conglomérat qui consiste généralement en cailloux de quartz ovales, blanc, bien roulés dont le plus grand diamètre varie d'une fraction de pouce à quelques pouces, la moyenne étant d'un pouce; avec une proportion moindre de petit cailloux de schiste, le tout conglomeré et cimenté ensemble par une pâte siliceuse blanche ou gris pâle, cette dernière composée de parcelles moulées plus fin o[illegible] grains de quartz et de schiste.

M. McConnell écrivait en 1905[1]: "On signale des ess[illegible] plusieurs dollars par tonne de ce conglomérat et un essai au moulin à bocard du gouvernement à Dawson à donné $2.24 à la tonne. C'est de l'or de détritus existant dans une matrice et le gisement peut être regardé comme un ancien placer probablement d'origine de plage."

En comparant les spécimens types de ce massif et la matière qui provient des mines de Barnes qui est une portion de White Channel de la coulée Lowell, on ne peut pas manquer de remarquer que les deux sont presque identiques sauf au point de vue de la dureté.

Il est très probable qu'il existe entre les deux une relation génétique intime, la différence actuelle étant due à ce que la matière appelée White Channel se rencontre généralement surmontant la roche de lit schisteuse; tandis que le conglomérat est associé à des andésines ignées et à une variété de roches volcaniques, comme des trachytes, porphyres, phonolites, etc., ces dernières expliquant probablement [illegible] agents qui ont produit la cimentation des graviers.

Quelques portions du gisement sont très solidement conglomérées tandis que d'autre se tiennent faiblement et se réduisent facilement en gravier meuble.

Cette action de cémentation s'est opérée sur une aire relativement large, embrassée dans la section au sud de la rivière Indian qui part d'un point en face du creek Quartz, continue vers l'est, traverse MacKinnon jusqu'au creek Montana et au delà sur une distance de huit à dix milles et est maintenant représentée par les conglomérats que l'on trouve dans le voisinage des creeks MacKinnon et Conglomérat, ce dernier étant un affluent du creek Montana.

Dans toute cette aire, les grès et les schistes sont aussi très répartis et les massifs ignés précités ont recoupé le conglomérat à un tel point que, pour

chaque claim, il devient virtuellement nécessaire de définir l'étendue du conglomérat par des tranchées et de la prospection; spécialement parce que les portions de conglomérat supposé avoir primitivement surmonté les aire-occupées maintenant par les amas ignés, ont été érodées et laxivées par la descente des creeks ce qui amène la condition en nids des portions qui restent.

Répartition.—Le plus important gisement individuel, jusqu'à présent à découvert est sur le claim Britannia qui appartient à MM. MacKinnon Bros. Il a près de 300 pieds de largeur du nord au sud et part du pied de la colline sur la limite de droite du creek, remonte le versant dont la pente est de 30° à 35° sur la première centaine de pieds, puis s'abaisse graduellement à 10° environ vers l'arrière du claim, l'altitude étant là de 1850 pieds ou 278 pieds environ au-dessus du lit du creek.

Le contact, au nord et au sud, tel que mis à découvert par les tranchées de surface est du grès et des schistes carbonacée qui cependant sont étroits, arrêtés net par des collines d'andésine s'élevant de chaque côté du conglomérat et au delà, les altitudes étant entre 2,400 et 300 pieds.

La Planche XVI montre un croquis de contour et la Planche XVII, une photographie représentant le gisement tel qu'il se voit en élévation, en regardant vers l'est, de la limite opposée du creek.

Une coupe traversale de la vallée du creek, en regardant vers le sud, embrassant les claims Britannia et Thistle, montre le porphyre sousjacent au creek et allant dans la direction de sa limite de gauche sur un millier de pieds vers l'ouest où l'on retrouve le conglomérat.

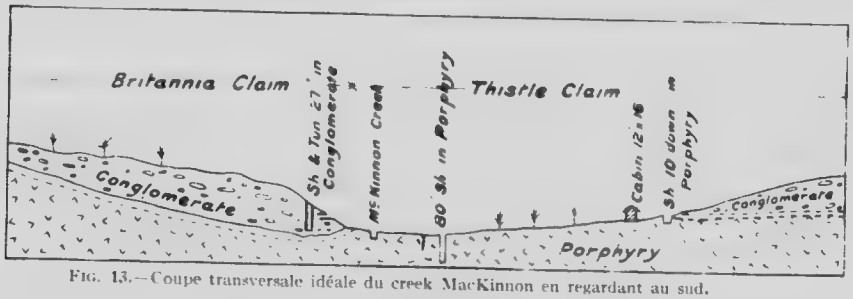


Fig. 13.—Coupe transversale idéale du creek MacKinnon en regardant au sud.

Mais, dans ce dernier cas, son caractère est très altéré, la roche qui en résulte étant un conglomérat d'une forme plus compacte, de couleur plus foncée (une teinte bleuâtre foncée prédominant) et de fait, les individus qui la constituent sont intimement comprimés les uns contre les autres, de façon à former un amas cristallin solide; mais celui-ci, revient graduellement au type prédominant après une largeur qui, sans être nettement marqué, varie de quelques pieds à une centaine de pieds au moins.

Bien qu'il n'ait pas été possible dans le temps à notre disposition de déterminer la limite du conglomérat trouvé dans le voisinage du creek MacKinnon, on l'a suivi au moyen d'affleurements et de découverts de

PLANCHE XIV.

La mine Barnes, coulée Lowett. Noter la profondeur du gravier rémunérateur et aussi l'excellente condition des cailloux entassés. Petite mine modèle. On voit M. Barnes dans le dessin.

PLANCHE XV.

Entrée du tunnel, montrant le conglomérat, claim minier Britannia, creek MacKinnon. Le groupe comprend (de gauche à droite) Chris. Fothergill, Donald MacKinnon, Archd. Mc Kinron.

Claim minier Britannia. Face de la colline de conglomérat (coupée net au niveau du creek), comme on la voit de la cabane (montrant l'entrée du tunnel).

Face de la colline de conglomérat, claim minier Britannia — Cabane sur le claim minier Thistle, au premier plan.

tranchées à l'est et à l'ouest, où, comme il a déjà été dit un peu du nord-est au sud-ouest sur une distance de 4000 pieds à peu près, 1,000 pieds de porphyre intervenant dans la vallée du creek.

Quant à la profondeur, on n'en pas eu la preuve.

ABATAGE.

Claim Britannia.—Le travail sur ce claim consiste en un ciel-ouvert suivi d'un tunnel de 27 pieds dans le flanc de la colline comme le montre la Fig. 14, et un peu au nord de cela, un puits 4′ × 6′ descendu à 60 pieds, rempli d'eau maintenant. Les deux sont dans le conglomérat. On pratiquait des tranchées au moment de cet examen pour déterminer les limites de ce gisement.

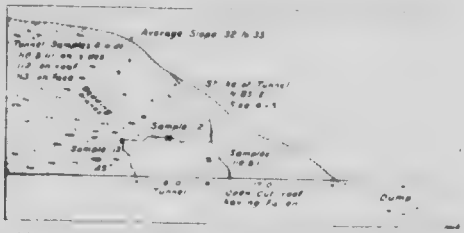


FIG. 14.—Coupe en travers du tunnel du claim minier Britann'a

Une batterie de deux bocards du type de piston à vapeur a été trouvée démontée sur le terrain, un essayage avait été exécuté avec cette batterie par MM. MacKinnon, Clarke et Chris. Fothergill en 1911 en y faisant passer quelques tonnes de matière des haldes du tunnel et de puits. On dit y avoir recouvré à peu près 50 cts. par tonne, les petites teneurs étant dues, d'après M. MacKinnon au fait que l'or se présente sous forme trop fine pour l'amalgamation.

Trente-deux échantillons ont été pris au claim Britannia, quatre provenant du tunnel, deux de la halde du puits et les autres distribués par intervalles de 30 à 50 pieds droit par le travers du gisement par rangées B.D.C.E., comme l'indique la Fig. 15.

Sur la totalité du lot on n'a pas obtenu d'essai au-dessus d'une trace, mais, trois échantillons (122, 130 et 140) répartis par intervalles sur toute la longueur du gisement adjacent au contactméridonal ont montré dans la batée des couleurs très fines d'or.

D'autres minéraux constatés étaient des sulfures de fer très foncés et des carbonates (sidérites). Pour les détails complets voir les feuilles d'essais 11, 12, et 13.

Une comparaison a été établie avec le gisement de graviers White Channel exploité comme mine de placer sur la coulée Lovett, où les teneurs, d'après M. Barnes, sont virtuellement trouvées toutes dans les 6 et 7 pieds adjacents à 18 pieds de roche de lit ou les contenant. La planche

XIV précitée fait voir cette disposition. Durant l'année 1911, la teneur moyenne était de $2. par verge. En admettant l'hypothèse d'origine et de condition assez semblables pour le gisement de conglomérat, il semblerait probable que la prospection en profondeur pourrait faire découvrir des teneurs assez semblables. Plus ample prospection au contact démontrerait cela.

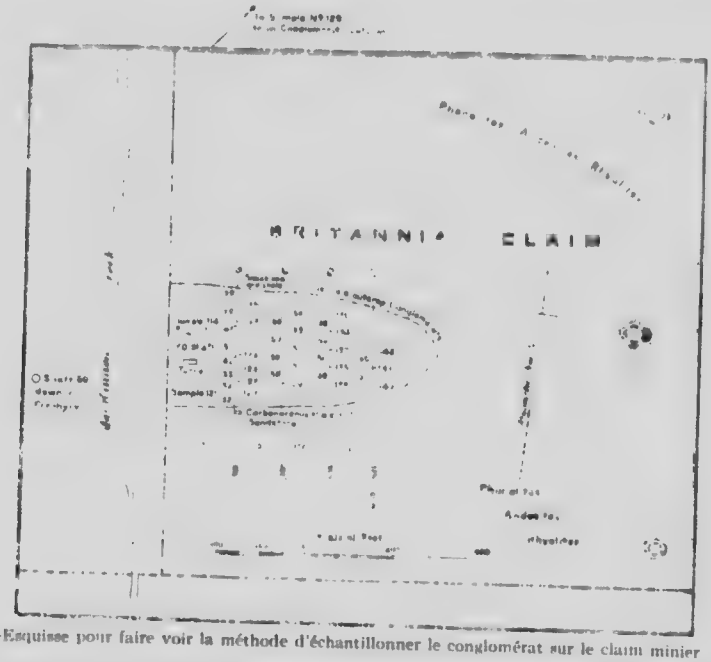


FIG. 15.—Esquisse pour faire voir la méthode d'échantillonner le conglomérat sur le claim minier Britannia

Le puits actuels dans le conglomérat pourrait aussi être poussé jusqu'à la roche de lit qui doit pouvoir être atteinte à une pas grande profondeur au-dessous du fond actuel.

Claims Thistle et avoisinants.—Sur le claim Thistle, la prospection consiste en un puits de 80 pieds, située à 200 pieds du lit du creek, en un puits sans profondeur, de dix pieds à peu près de la cabane et un peu de grattage. C'est tout dans le porphyre.

En passant à l'ouest, en dehors du porphyre, on voit le conglomérat partant du Thistle pénétrer dans le claim minier Canadian. Ce dernier est aux mains de M. Chris. Fothergill; il a un puits descendu à 10 pieds dans le conglomérat. On a aussi trouvé à 600 pieds à peu près à l'ouest du puits un affleurement de conglomérat. (Voir, Esquisse des claims (Fig. 12, p. 62.) Les échantillons 156 et 155 ont été pris respectivement des affleurements précités, mais n'ont pas montré de teneurs.

Le claim Arctic a été visité avec M. Fothergill, mais on n'a pas trouvé d'affleurement pour pratiquer un échantillonnage.

ECHANTILLONS DU CREEK MACKINNON —FEUILLE D'ESSAIS No. 11.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le jan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $	c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Ag	Remarques
110	Conglomérat de quartz.....	Blanc au gris	8	4	-	Entrée du tunnel.....	trace		-		.	0	0·02	néant	Claim Britannia
111	Conglomérat de quartz.....	Blanc au gris.....	8	6	-	Avoisinant No. 110.....	néant		-		2	0	trace	néant	Claim Britannia.
112	Conglomérat de quartz.....	Blanc au gris.....	8	1	-	Toit du tunnel 5' à compter de la paroi.....	trace		-		4	0	trace	néant	Claim Britannia
113	Conglomérat de quartz.....	Blanc au gris.....	10	5	-	Face du tunnel...	trace		-		4	0	trace	néant	Claim Britannia
114	Conglomérat de quartz	Blanc au gris	8	9	-	Flanc de la colline 50' au nord du tunnel. ..	trace		-		2	0	trace	néant	Claim Britannia.
115	Conglomérat de quartz.....	Blanc au gris.....	6	6		75' au nord du puits du conglomérat et 40' en remontant le puits ..	néant		-		2	0	trace	néant	Claim Britannia
116	Conglomerat de quartz	Blanc au gris .	6	15		Même place que le No. 115 ci-dessus	néant				2	0	trace	néant	Claim Britannia
117	Conglomérat de quartz	Blanc au gris	7	15	Très-peu de sidérite	75' au sud du tunnel dans le conglomérat	trace				2	0	trace	néant	Claim Britannia
118	Conglomérat de quartz	Blanc au gris	8	9		Halde du puits du conglomérat	trace						trace	néant	Claim Britannia
11[illegible]	Conglomerat de quartz	Blanc au gris	8	11	-	Même que No. 11 dessus	trace				-		trace	néant	Claim Britannia
120	Chalcosine de quartz	Brunâtre. .	6	5		Quartz excavé du puits 15'	néant						trace	néant	C M Drumkinnon

ECHANTILLONS DU CREEK MACKINNON - FEUILLE D'ESSAIS No. 11 (Suite).

Echantillon	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne Au.	Essai en onces (a) par tonne Ag	Teneur par tonne $	Teneur par tonne c.	Largeur de l'échantillon Pd.	Largeur de l'échantillon Pc	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag	Remarques
121	Conglomérat de quartz.	Blanc au gris	8	12	Sidérite	50' au sud du tunnel du conglomérat et 60' plus haut	trace				1	6	trace	néant	Claim Britannia.
122	Conglomérat de quartz	Blanc au gris	8	0	Sidérite	Niveau de 105'. Rangée B. Fig.	néant				1	6	0.01	néant	Claim Britannia.

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ECHANTILLONS DU CREEK MACKINNON (Suite) - FEUILLE D'ESSAIS No. 12

Echantillon.	Matière	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne Au.	Essai en onces (a) par tonne Ag	Teneur par tonne $	Teneur par tonne c.	Largeur de l'échantillon Pd	Largeur de l'échantillon Pc	Essai de vérification (b) Au	Essai de vérification (b) Ag	Remarques.
123	Conglomérat	Blanc gris	8	2	Sulfures foncés	Niveau de 105'. Rangée B. Fig.	trace				1	6	0.02	néant	Claim Britannia
124	Conglomérat	Blanc gris	7	8		Niveau 105' Rangée B Fig	néant				1	6	trace	néant	Claim Britannia
125	Conglomérat	Blanc au roulleux	8	1		Niveau 105' Rangée B Fig	trace				1	6	0.05	néant	Claim Britannia
126	Conglomérat	Blanc gris vert	7	12		Niveau 105' Rangée B. Fig.	trace				1	6	0.01	néant	Claim Britannia
127	Conglomérat	Roulleux	8	2		Niveau 105' Rangée B. Fig	trace				1	6	trace	néant	Claim Britannia

128	Conglomérat...	Blanc rouilleux..	6	12		Niveau 105' Rangée B. près du contact de schiste.....	trace		1	6	trace	néant	
129	Conglomérat	Blanc au rouilleux	6	10		1500' à peu près au nord du tunnel de conglomérat ...	néant		2	0	trace	néant	Affleurement de conglomerat au nord du Claim Britannia.
130	Conglomérat...	Blanc au gris	8	7	Petit indice de sulfure de fer foncé et de carbonates...	Niveau de 140' près du contact sud de la Rangée C	trace		1	6	0·01	néant	Claim Britannia
131	Conglomérat.....	Blanc au gris	8	4		Rangée C. 50' N. du No. 130	trace		1	6	trace	néant	Claim Britannia
132	Conglomérat.....	Blanc au gris	9	8	Trace d'o et de sulfure de fer foncé et de carbonates ..	Rangée C. 50' N. du No. 131	trace		1		trace	néant	Claim Britannia
133	Conglomérat.....	Blanc au gris ...	8	1		Rangée C. 50' N. du No. 132	trace		1	6	trace	néant	Claim Britannia
134	Conglomérat.....	Blanc au gris	8	13		Rangée C. 50' N. du No. 133	trace		1	6	trace	néant	Claim Britannia
135	Conglomérat.....	Blanc au gris	10	4	Carbonate de fer (sidérite)	Niveau 160' Rangée C. près du contact sud	néant		1	6	trace	néant	Claim Britannia

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de F. G. Wait, Division de chimie, Division des Mines, Ottawa

ECHANTILLONS DU CREEK MACKINNON—FEUILLE D'ESSAIS No. 13. (*Suite*).

Claims miniers Esperanza et Raven.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces *a* par tonne. Au.	Essai en onces *a* par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (*b*) Au.	Essai de vérification (*b*) Ag.	Remarques.
136	Conglomérat..	Blanc au gris.....	8	9	–	Rangée D. 50′ N. du No. 135	néant		–	1	6	trace	néant	Claim Britannia.
137	Conglomérat..	Blanc au gris ..	8	2	–	Rangée D. 50′ N. du No. 136....	néant		–	1	6	trace	néant	Claim Britannia.
138	Conglomérat	Blanc au gris .	6	28	–	Rangée D. 50′ N. du No 137....	trace		–	1	6	trace	néant	Claim Britannia.
139	Conglomérat .	Blanc au gris. ..	6	12	Sulfure et carbonates foncés.	Rangée D. près contact N..	néant			1	6	trace	néant	Claim Britannia.
140	Conglomérat . . .	Blanc au gris ...	9	0	Trace d'or	Niveau 150′. Rangée E	trace		–	1	6	trace	néant	Claim Britannia.
141	Conglomérat.....	Blanc au gris	10	0	.....	Rangée E	néant			1	6	trace	néant	Claim Britannia.
142	Conglomerat.	Blanc au gris.	8	4	–	Rangée E.... .	néant			1	6	trace	néant	Claim Britannia.
143	Quartz et schiste ..	Rouilleux	5	13	Grand indice de fer et de pyrite de cuivre	6′ à l'intérieur de l'entrée du tunnel.. . .	trace		–	2	0	trace	néant	C. M. Raven. La roche montre un aspect bigarré dû aux minéraux signalés.
144	Quartz et schiste. .	Rouilleux... ...	5	10	Grande indication de pyrites de fer et de cuivre....	6′ à l'intérieur de l'entrée du tunnel.	néant			2	0	trace	néant	C. M. Raven. La roche montre un aspect bigarré dû aux minéraux signalés.
145	Quartz et schiste....	Brun	4	12	–	Filet sur la face du tunnel.	néant		–	4	0	0·01	néant	C. M. Esperanza.

(*a*) Essais exécutés par Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(*b*) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ECHANTILLONS DU CREEK CONGLOMERATE —FEUILLE D'ESSAI No. 14.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux. dans le pan.	Emplacement.	Essai an onces (a) par tonné. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Ag.	Remarques.
146	Conglomérat	Blanc	4 – 10	–	Tranchée claim minier Eclipse	néant		–	2	0	trace	néant	
147	Conglomérat	Blanc	6 – 12	–	Affleurements claim Bull Moose	néant		–	2	0	trace	néant	
148	Conglomérat	Blanc terne au gris	6 0	–	Tranchée claim minier Goldleaf	trace		–	2	0	trace	néant	
149	Conglomérat	Blanc au bleuâtre	4 – 15	Même couleur d'or	Halde du puits du claim minier Dolly	trace		–	–	0·01	néant		
150	Conglomérat	Blanc au gris	6 – 2	Même couleur d'or	Fond puits Eclipse	néant		–	4	0	trace	néant	
151	Conglomérat	Crême au rouilleux	4 – 13		Tranchée c. m. Snowflake	néant		–	2	0	trace	néant	
152	Conglomérat	Gris	1 – 9	Couple de fines couleurs d'or	Fond du puits du claim minier Dolly	néant		–	4	0	trace	néant	
153	Conglomérat	Crême	6 – 15	–	Tranchée du c. m. Alice	trace			2	0	trace	néant	
155	Conglomérat	Blanc	7 – 12		Affleurement du claim minier Canadian	trace		–	2	0	trace	néant	Le C.M. Canadian est sur le creek MacKinnon. Les échantillons 155 et 156 auraient donc dû être portés ainsi sur la liste.
156	Conglomérat	Blanc au gris	8 8	Un peu de pyrites	Halde du puits du claim minier Canadian	néant		–		–	trace	néant	

ECHANTILLONS DU CREEK CONGLOMERATE—FEUILLE D'ESSAIS No. 14—*Suite.*

Echantillon	Matière.	Couleur.	Poids v. Onc.	Minéraux. dans le pan.	Emplacement.	Essai an onces (*a*) par tonné. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc.	Essai de vérification (*b*) Au.	Ag.	Remarques.
154	Minerai de fer et de cuivre	Brun	1 – 15	–	12 milles	·02 trace		0·40	–		trace	néant	Les échantillons 154 157 et 252 ont été soumis par le Capt. Mi"er comme indicateurs. Le tempe a manqué pour visiter la propriété et par conséquent, elles ne figurent pas dans le texte.
157	Minerai de fer	Brun foncé	1 – 5	–	12 milles	néant		–	–		0·04	néant	
232	Minerai d'oxyde et de carbonate	Vert et bleu	–	–	12 milles	néant		–	–		trace	néant	

(*a*) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(*b*) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

CREEK CONGLOMERAT.

Ce creek se jette dans le creek Montana du côté gauche et ce dernier deux milles plus bas rejoint la limite de gauche de la rivière Indian.

On s'y est rendu en voiture en partant du creek MacKinnon, sur la route d'Indian River pour atteindre le Montana, au bout de 8 à 9 milles, on a remonté le Montana sur 2 milles jusqu'au confluent du creek Conglomérat. Ces chemins sont assez bons—puis on a remonté le creek Conglomérat sur une route très mauvaise jusqu'à la cabane de Fothergill à 3 milles et demi, sur le claim minier Eclipse.

Près de 18 claims miniers sont piquetés dans le voisinage, les suivants ont été visités en compagnie de M. Fothergill: Eclipse, Dolly, Bull Moose, Snowflake, Alice et Gold Leaf.

Répartition.—Le conglomérat est très réparti; on le trouve des deux côtés du creek, sur une largeur de quelques centaines de pieds, mais entrecoupé de glissements de porphyre et d'irruptions ignées, ces dernières formant le massif principal aux sommets.

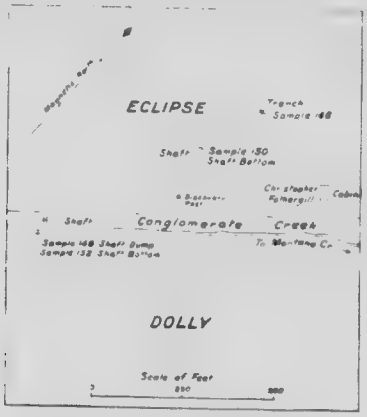


FIG. 16.—Croquis montrant les ouvrages de Christopher Fothergill sur les claims Eclipse et Dolly.

Ce gisement présente les caractéristiques déjà signalées au sujet du conglomérat du creek MacKinnon et n'ont pas besoin d'être décrites particulièrement.

Abatage.—Le travail consiste en une couple de puits de prospection et un certain nombre de tranchées de surface. Un puits sur la limite de gauche du creek, près de la cabane de Fothergill sur le claim Eclipse est foncé dans 30′ de conglomérat.

L'échantillon 150 a été pris du fond de ce puits, il a donné à la batée quelques couleurs d'or très fines mais aucune valeur à l'essayage.

Une tranchée de 150 pieds au nord est creusée à 4′ de profondeur dans le conglomérat et on y a pris l'échantillon No. 146 mais à l'essai, il n'a donné aucune teneur.

Sur le côté droit, à 400 pieds à peu près du puits précité et plus en amont dans le creek, il y a un puits de 50 pieds sur le claim Dolly. Ce puits est foncé très près du cours d'eau. Sur une profondeur de 44 pieds il montre une vase noire gelée qui surmonte 6 pieds de conglomérat. Les 2 pieds du dessus de celui-ci consistent en majeure partie de conglomérat de grès gris avec quelques cailloux de quartz et de schiste épars dans une matrice de sable, tandis que les quatre pieds du dessous sont du conglomérat déjà décrit et typique de ce district. L'échantillon No. 149 qui vient de la halde et le No. 152 provenant du fond du puits ont été pris là et tous deux ont donné à la batée quelques couleurs fines sans teneur à l'essai.

Les quatre autres claims visités, savoir: Bull Moose, Snowflake, Alice et Gold Leaf, l'affleurement et les tranchées ont fait voir du conglomérat en plusieurs endroits.

Des tranchées ont été foncées à des intervalles de 1000 à 1200 pieds sur une distance de deux à trois milles pieds dans une direction N.O. toutes étant dans le conglomérat

La matière de surface consiste en gravier jusqu'à la profondeur d'un pied ou deux où elle devient plus compacte et, finalement à une profondeur de 4 à 6 pieds elle prend l'état d'un conglomérat. Huit échantillons ont été pris sur ces six claims et ils sont numérotés 146 à 153 inclusivement Aucun n'a donné à l'essai plus que des traces et tous sont légèrement minéralisés avec des sulfures et des carbonates de fer.

Il a fallu beaucoup de tranchées pour déterminer les contacts car le gisement est bigarré. La profondeur est inconnue. Mais il n'y a aucun doute qu'on peut dessiner sur ce creek un très grand gîte.

CLAIMS MINIERS ESPERANZA ET RAVEN.

En plus des propriétés de conglomérats précitées, deux autres claims situées sur l'Indian river et appartenant à M. Chris. Fothergill ont été visités en sa compagnie.

Ce sont les claims miniers Esperanza et Raven.

Claim minier Esperanza.—Ce claim est situé sur la limite de droite de la rivière Indian, à 1¼ mille en amont de la halde de la rivière Indian qui est sur la limite opposée ou à gauche. La formation consiste en schiste encaissant qui affleure dans un grand découvert au bord d'un enfoncement formé là par la rivière. Une falaise rocheuse s'élève perpendiculairement et atteint 110 pieds en cet endroit.

Près du niveau de l'eau, un ciel-ouvert suivi d'un court tunnel mesurant chacun 12 pieds de longueur ont été pratiqué dans la berge, dans un direction nord-ouest.

Tout le massif rocheux est un schiste très décomposé, de chlorite ou de séricite probablement avec de la matière talqueuse. Il y a dans le schiste,

de petits filets ou petites lentilles de quartz, allant jusqu'à plusieurs pouces de largeur, mais qui ne durent pas. Leur plongement uniforme est d'à peu près 30° à 35° S.O., et le quartz paraît se stratifier avec les lamelles des schistes. La couleur de ces schistes varie de l'ochreux au verdâtre pâle. Le quartz est rouilleux. Il n'y a pas beaucoup de ce dernier et la perspective ne paraît pas engageante.

L'échantillon No. 145 composé de quartz et de schistes pris par le travers de la paroi du tunnel n'a pas donné de teneur à l'essai. Voir Feuille d'essais No. 13.

Claim minier Raven.—A un mille à peu près en amont du claim minier Esperanza et sur la même limite de la rivière Indian, il y a le claim minier Raven. L'emplacement de ce claim peut aussi être décrit comme se trouvant sur la limite de droite de la rivière Indian, à 2¼ milles en amont de la halde de la rivière Indian. Il est aux mains de M. Fothergill.

Un long affleurement de schistes, durant plusieurs centaines de pieds, longe la berge de la rivière, et atteint une altitude de 130 pieds au-dessus du tunnel, ce dernier étant quelques pieds au-dessus du niveau de l'eau.

Le tunnel va au N.O. dans une matière talqueuse décomposée jaunâtre et tendre avec des schistes de quartz et de séricite qui plongent au S.O. à 50° ou 60°. On trouve du quartz rouilleux en paquets ou en filets et, par places, le massif entier est minéralisé de pyrites.

Les schistes deviennent plus fermes en suivant le tunnel à partir de l'entrée et à quelques pieds à l'antérieur on trouve de la pyrite de cuivre sur le clivage ou les faces de fracture des schistes quartzeux, ce qui leur donne une apparence bigarrée.

Le tunnel est si défoncé et écroulé qu'il est très dangereux et qu'un examen attentif est impossible. Deux échantillons Nos. 143 et 144 pris en travers du toit, 6 pieds à peu près de l'entrée ont donné respectivement des essais de trace et de néant (Feuille d'essais No. 13).

Le gisement a la forme d'un massif et est considérable, mais ne paraît pas avoir de valeur industrielle.

PROPRIÉTÉS DE KING DOME.

Le King Dome est le plus haut point du district aurifère du Klondike; son altitude est de 4250 pieds et il forme un moyen central élevé, entouré ainsi d'éminences assez moindres. De ce centre rayonnant virtuellement tous les creeks aurifères importants du districts comprenant: Bonanza, Gold Bottom et Hunker, qui coulent au nord-ouest et du nord pour se jeter dans la rivière Klondike; Dominion, Gold Run et Sulfur coulant à l'est et au sud-est et Quartz coulant au sud-ouest pour se jeter dans la rivière Indian.

Toute cette section donne des preuves de soulèvement et de plissement avec érosion subséquente. Les sommets actuels laissent voir une

plus forte proportion de quartz que les niveaux inférieurs. Ceci donne certainement l'explication de leur plus forte résistance à l'action des éléments érodant.

Comme il a été dit dans l'itinéraire, les propriétés de ce voisinage, dans un rayon de dix à quinze milles, ont été exploitées d'un camp central près du Dome. Les bâtiments consistent là en une cabane à cinq chambres avec dépendances pour écurie et magasin, construite par le gouvernement du Yukon, pour abriter ses hommes pendant la construction des routes. Ceci a fourni toute la place nécessaire pour le broyeur et l'on a installé un atelier d'essayage semblable à celui qui fonctionne à Dawson. Ces locaux ont été occupés du 31 juillet au 10 août.

On arrive plus commodément à cette partie du district, quand on part en voiture de Dawson, on remonte la Klondike jusqu'au confluent du creek Hunker, puis on remonte le Hunker par la route de diligence actuelle en passant par la halte de Gladwin au confluent du creek Gold Bottom à 20 milles de Dawson. La halte de Fournier à la tête du Hunker est à 7 milles plus loin et à cet endroit une route tourne à droite et pousse dans la direction du sud sur une distance de 3 milles, jusqu'à l'intersection de la route de l'arête (de Dome à Gold Run) où est situé le camp qui précède. La distance totale de Dawson est de 30 milles environ et la montée d'à peu près 3000 pieds. Les propriétés visitées en cette circonstance sont citées dans l'itinéraire qui précède et détaillées plus bas.

GROUPE LLOYD.[1]

Cette propriété est située à la tête des coulées Green et Caribou, affluents respectifs des creeks Sulfur et Dominion. Elle consiste en 17 claims concédés par la Couronne appartenant à MM. James Lloyd, J. A. Segbers et Wm. Nolan.

Le Dr. Cairnes, décrit ainsi à peu près les conditions: "Il y a sur cette propriété un certain nombre de découverts de quartz larges de 2 à 9 pieds mais en quelques places seulement on a pu établir l'épaisseur des filons et leurs relations avec les roches de mur; les autres existences connus de quartz sont encore plus ou moins couvertes de matériaux de surface ou de tranchées, puits, etc., qui à diverses époques avaient mis les filons à découvert et contenaient beaucoup d'eau ou d'autres matériaux égouttés ou tombés depuis que les travaux avaient été éxécutés." Ce qui précède est le type de l'état de chose trouvé en août dernier.

Gisement.—Un grand filon de 4 pieds de largeur a été partiellement déterminé au moyen de deux puits chacun 30′ de profondeur foncés sur le claim Cousin Jack de chaque côté de la cabane de Lloyd et espacés de 250 pieds.

[1] Exploitation du quartz au Klondike, par D. D. Cairnes, Rap. Som. Com. géol. 1881.

PLANCHE XVIII.

Vue d'un affleurement de quartz près de la station Box Car, dans le voisinage de Dome, T.Y. Cette planche fait voir la résistance supérieure du quartz à l'action des éléments érodant qui a atteint le pays environnant.

PLANCHE XIX.

M. Jas. (Jimmy) Lloyd, à sa cabane, groupe Lloyd, près du creek Caribou, Le Dome, Territoire du Yukon
La colline que l'on voit à l'arrière plan est à peu près dans la direction du nord de la cabane.

Ce filon se dirige à peu près du N. au S. et plonge au Nord. Les puits sont pleins d'eau et, en conséquence inaccessibles; mais d'après le Dr. Cairnes, le filon croise transversalement les plans de feuilletage de l'éponte schisteuse, plongeant à des angles de 60° à 70° et ayant, au moins dans le puits, tout l'aspect d'un filon type régulier de fissure. La roche encaissante est du séricitoschiste et du chloritoschiste. Un affleurement de flottant dans l'alignement des schistes qui précèdent a été suivi dans les claims miniers Blueberry, Mary Fraction et Primrose, ce qui fait fortement présumer que des tranchées de surface par intervalles le long de l'allure pourraient bien mettre à découvert un filon plus ou moin continu. Les puits précités sont, pour la facilité du repérage, numérotés (1) et (2) sur le croquis ci-joint Fig. 17A.

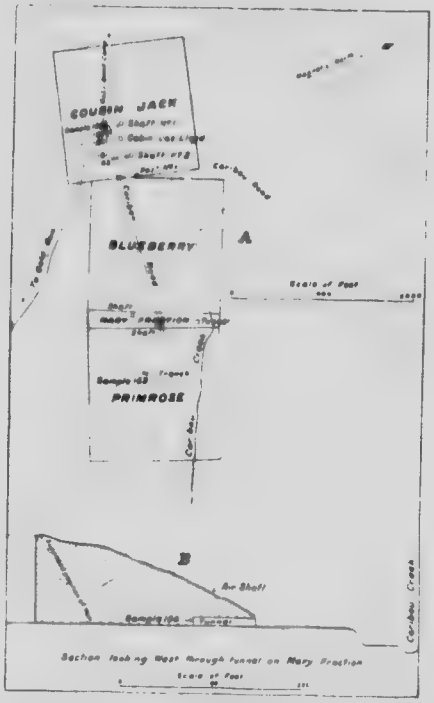


FIG. 17.—Groupe Lloyd en partie pour faire comprendre l'emplacement des échantillons.

M. Lloyd est d'avis que dans le gisement il y a plusieurs filons à peu près parallèles et que si les affleurements de flottant et les petites tranchées peuvent indiquer une généreuse répartition du quartz dans une direction orientale et occidentale, le travail accompli ne suffit pas pour établir l'existence d'un certain nombre de filons bien dessinés.

Abatage. En plus des puits précités, un tunnel a été pratiqué S. 150° O., près le 70′ dans le flanc de la colline, sur la droite du creek Caribou, son entr[illegible] tant à un peu plus d'une centaine de pieds du lit du creek. L'inte[illegible] de M. Lloyd était de couper transversalement le filon, ce qui aurai[illegible] faire avec 130 d'ouvrage additionnel pieds en supposant que le filon soit régulier et durable (Voir Fig. 17B). Ce tunnel mesure 6 pieds de hauteur et 5 pieds à la base, 4 pieds au sommet et est bien boisé.

Un wagonnet de terril court sur les rails de bois dans toute sa longueur. La roche est là un schiste compact, finement rubannée, approchant intimement d'une quartzite avec entrerubannage de schiste à quartz et à séricite. On trouve quelquefois entrestratifiés avec les schistes, de petits filets et lentilles de quartz. Les schistes ont une allure S. E. et S. O. et plongent du S. E.

L'échantillon No. 164 par le travers de la face du tunnel ne montre pas de teneur.

Au sud de l'entrée qui précède et à 700 pieds à peu près, un puits de 4′ × 5′ que l'on dit avoir 50′ de profondeur, a aussi été foncé sur la Mary Fraction. L'excavation est en majeure partie dans le schiste comme le montre la halde.

Quartz.—Le quartz trouvé sur la halde était en partie blanc et rouilleux et contenait des pyrites et de la galène. Un échantillon d'essai No. 165 a donné à l'essayage $1 en or et 48 cts. en argent.

Un autre puits a été foncé sur la Mary Fraction à une profondeur de 20′ à 25 pieds. Il est situé à 400 pieds au S. O. du puits de 50′ qui précède. On a pris de la halde un peu de quartz de couleur brun grisâtre pour l'échantillon No. 166 et à la battée, il a donné quelques fines couleurs d'or. L'essai n'a montré qu'une valeur de 43 cts.

Sur le claim Primrose il y a un puits partiellement défoncé de 3′ × 10′ — 14′ de profondeur situé à 500 pieds au S. E. du tunnel de la Mary Fraction.

Du quartz de nature grise et semi-transparente a été trouvé ici dans le séricitoschiste, mais un échantillon No. 163, n'a pas donné de teneur.

M. Lloyd avait émis l'idée de nettoyer et de vider l'eau de ces divers ouvrages pour pouvoir les examiner, mais il ne paraît pas avoir pu exécuter ce travail.

Résumé.—L'affleurement sur cette propriété est vituellement tout du flottant et que bien que sa direction bien nette aille de l'est à l'ouest, il est insuffisant en lui-même pour prouver l'existence d'un certain nombre de filons bien nets. Ceci pourrait se faire facilement au moyen de tranchées transversales recoupant la colline qui s'abaisse à partir de la limite de droite du creek Caribou, tranchées séparées par intervalles de quelques centaines de pieds pratiqués lorsque la position et l'allure des filons qui peuvent exister sont bien à découvert et alors les sections peuvent être dépouillées et échantillonnées.

PLANCHE XX.

Tunnel de Lloyd, sur la Fraction Mary limite de droite du Creek Caribou, T.Y.

En somme, il y a preuve de l'existence d'un zone étendue contenant de grandes quantités de quartz qui, en plus du filon prouvé entre les deux puits (1) et (2), constitue un prospect digne de plus ample examen.

Une petite indication d'or libre a été notée dans plusieurs spécimens de la halde du puits No. 2 et un échantillon a donné à la batée des couleurs d'or. Quelques tonnes de minerai ont été empilées aux puits No. 1 et No. 2 et des essais au moulin fourniraient des informations précieuses quant à son vrai caractère.

Sur les neuf échantillons pris, trois seulement ont donné des teneurs à l'essayage, la plus élevée, No. 165, a été de $1.48. (Voir Feuille d'essais No. 15).

GROUPE GREEN GULCH.

Cette propriété est située à la tête de la coulée Green, affluent du creek Sulfur et avoisine le groupe Lloyd à l'ouest. Il comprend à peu près 30 claims et 4 fractions; 10 des claims dans le voisinage de la route de l'arête sont arpentés.

Les propriétaires principaux sont: Mme Jane Summers Orrell et Miss Summers, de Dawson. M. Sam. Thurbur, réside sur la propriété et en a soin.

Nature du gisement.—La formation ressemble à celle qu'on trouve dans les propriétés Lloyd, mais il faudrait de la prospection systématique pour localiser et tracer le filon car les ouvrages actuels sont épars et insuffisants pour les relier et fournir les renseignements nécessaires pour baser une évaluation de la quantité probable de quartz.

Des six échantillons pris sur cette propriété, tous sauf un, ont donné des teneurs à l'essai, quelques uns d'assez bonnes, l'un allant jusqu'à $12.30. (Voir la Feuille d'essais No. 18).

Abatage.

Le travail s'est borné aux claims Tiger No. 1 et Yellow Jacket.

Tiger No. 1.—Ce claim embrasse le sommet d'un monticule de 60 à 75 pieds au-dessus de la route à la tête de la coulée, sur lequel est situé un puits de 4′ × 6′, que l'on dit avoir 50 pieds de profondeur. Mais il est partiellement rempli d'eau et de glace, jusqu'à 20 pieds de la surface. A ce niveau une lentille de quartz a été mise à découvert allant de l'est à l'ouest, et perpendiculaire. Sa largeur varie de 1 à 2 pieds et elle a 6 pieds de profondeur dans des murs de chloritoschiste vert. Dans le contact septentrional on a trouvé une cannelure de 3″ à 4″ de matière talqueuse.

Le quartz est le type du district, il va du blanc au gris et quelquefois rouilleux, contenant des pyrites de cuivre et de la galène et un peu d'or.

L'échantillon No. 180 pris sur le travers de 2 pieds de ce filon a donné à l'essai $2.24 tandis qu'un échantillon d'essai No. 179, pris dans le quartz excavé sur la halde a donné un rapport d'essayage de $1.84.

ECHANTILLONS DU GROUPE LLOYD—FEUILLE D'ESSAIS No. 15.

Echantillon	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques.
158	Quartz	Rouilleux	7 - 1		Puits No. 1	néant		–	–	trace	néant	
159	Quartz	Rouilleux	6 – 11	–	Puits No. 1	néant		–	–	trace	néant	Echantillons d'essai de la pile à l'ouverture du puits No. 1 claim Cousin Jack.
160	Quartz	Rouilleux	–	–	Puits No. 1	trace		–	–	trace	néant	
161	Quartz	Rouilleux	7 – 8	Pyrite	Puits No. 2.	néant		–	–	–		Echantillons d'essai du quartz empilé à l'entrée du puits No. 2.
162	Quartz	Rouilleux	6 - 6	Couleur d'or, galène et pyrite	Puits No. 2.	·02	trace	0·40	–	trace	néant	
163	Quartz et schiste	Gris au blanc	4 9	Pyrite	Tranchée sur le claim Primrose	néant		–	–	trace	néant	Cette tranchée est à 500′ à peu près au S.E. du tunnel. Elle est sur l'allure générale du quartz.
164	Quartz et schiste	Vert pale au blanc	6 – 12		Face du tunnel du creek Caribou	néant		–	4	trace	néant	
165	Quartz	Blanc au rouilleux	6 8	Galène et pyrite	Halde de 50′ puits sur la Mary Fraction	·05 –	·80	1·48	–	0·06	0·78	
166	Quartz	Grisâtre au bleu	5 - 4	Galène et plusieurs couleurs d'or très fines	Halde de 25′, puits 400′ S.O. du puits de 50′.	·02 –	·06	0·43	–	0·01	néant	Echantillon d'essai.

(1) Ces échantillons doivent être regardés comme de simples indicateurs. Le travail de prospection exécuté apprend peu de choses en raison de l'eau et des débris qui couvrent les ouvrages.

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.

(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

Un échantillon No. 231 a été pris aussi du quartz d'une petite tranchée de prospection dans le voisinage du puits et a donné à l'essai une teneur de $1.30.

A 225 pieds à peu près à l'est de ce puits, il y a une ouverture de 6 pieds de diamètre et 8 pieds de profondeur mettant à découvert un filon large de 12″, plongeant légèrement au nord dans le schiste. Un échantillon (No. 181) a donné à la batée de couleurs d'or et à l'essayage $3.59.

Claim minier Yellow Jacket.—Avoisinant le Tiger No. 1, et sur le côté inférieur de la route de l'arête, il y a le claim minier Yellow Jacket. Le travail sur ce claim consiste en un certain mombre de tranchées et creusages de surface et un tunnel. Le quartz est irrégulièrement en lentilles, nappes et filets. Par places, il recoupe les chistes en allure et en plongement et sont interstratifiés avec eux.

Vers le centre du claim, il y a un ciel-ouvert, à 25 pieds dans le flanc de la colline qui fait à découvert un filon de quartz large de 18″ allant au nord-ouest et plongeant 60° N.E., avec les schistes. La paroi de la tranchée est haute de 10 pieds et large de 4 à 6 . Le quartz va du blanc au grisâtre et contient un peu de galène.

L'échantillon No. 182 pris par le travers de ce filon, à la paroi du ciel-ouvert a donné à l'essai $12.30.

Il ne s'est pas fait assez de travail pour indiquer la nature exacte et l'importance probable du filon. Il offre une excellente occasion de pratiquer les galeries.

Près de la frontière méridionale et à quelques 300 pieds de la limite occidentale de ce claim, un tunnel pénètre dans le flanc de la colline. L'altitude peut être à 500 pieds plus bas que la route. Ce tunnel qui a 75 pieds à peu près de longueur dans une direction N. 10° E. a été pratiqué par M. Thurbur pour couper la formation traversalement qui consiste en séricitoschistes et schistes quartzeux verdâtres. Il y a aussi des dykes de [illegible] talqueuse décomposée et du quartz irrégulièrement réparti en forme [illegible] Bien que la halde fasse voir un pourcentage très faible de quartz, la [illegible] actuelle de la tranchée traversale contient a peu près 75 pour cent en forme de filets.

L'échantillon No. 183 pris droit en travers de cette face a donné seulement 23 cts. à l'essayage.

Comme on l'a déjà fait remarquer c'est une méthode de prospection rès lente et très coûteuse quand on n'a pas localisé de filon précis.

Une autre excavation entre le tunnel et la route a été échantillonnée mais n'a pas donné de teneurs. L'existence était indéterminée.

Ré[illegible].—On remarquera que l'essayage donne des résultats assez satisfaisants pour justifier la continuation des travaux de prospection. (Voir Feuille d'essais No. 16.) (Echantillons No. 231 et 179-184).

(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ECHANTILLONS DU GROUPE GREEN GULCH -FEUILLE D'ESSAIS No. 16.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques
231	Quartz	Rouilleux	6 – 12	Galène et bonnes couleurs d'or	Tranchée dans le voisinage du puits	0·05	0·51	1·30			trace	néant	C. M. Tiger.
179	Quartz	Gris au rouilleux	7 – 0	Galène, pyrites de cuivre et couleurs d'or	Echantillon d'essai de matière excavée au puits	0·08	0·40	1·84			0·13	néant	Tiger No. 1.
180	Quartz	Rouilleux	5 – 0?	–	Filon dans le puits à 20' de profondeur	0·10	0·40	2·24	2	0	0·01	néant	Tiger No. 1.
181	Quartz	Rouilleux	6 – 12	Bonne indication d'or fin	Trou 225' E. du puits	0·15	0·99	3·59	1	0	0·23	néant	Tiger No. 1.
182	Quartz	Blanc au gris	7 – 12	Galène	Ciel-ouvert de 30' au centre du claim et plus bas que la route	0·61	0·18	12·30	1	6	trace	néant	C. M. Yellow Jacket.
183	Quartz et Schiste	Blanc au verdâtre	5 – 0?		Face du tunnel 75'	0·01	0·05	0·23	5	0	trace	néant	C. M. Yellow Jacket Le quartz est en filets.
184	Quartz	Blanc au rouilleux	7 – 2		Tranchée 300' plus bas que la route, en allant au tunnel	néant		-	2	0	trace	néant	C. M. Yellow Jacket

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

GROUPE GOLD RUN (W. D. Mackay et Autres).

Cette propriété qui, d'après M. Mackay comprend neuf claims est située à la tête de la Gold Run et le long de l'arête sur la limite de droite de la coulée Portland. Elle est traversée par la route carrossable du gouvernement de la station Boz Car, près du Dome, au creek Gold Run, qui se trouve à dix milles à peu près. La propriété avoisine aussi la halte de Joe maintenant vacante.

Gisement.—En règle générale la condition est là presque identique à celle qui existe sur l'arête dans les diverses formes décrites,[1] dans les schistes qui par places sont très métamorphisés.

Abatage.—Un certain nombre de tranchées superficielles faites par intervalles le long de l'arête dans la direction du nord au sud font voir des lentilles de quartz qui existent irrégulièrement et dont la largeur varie, de quelques pouces à 2′ 6″. A l'échantillonnage, elles ont montré qu'elles ne contenaient pas de teneurs.

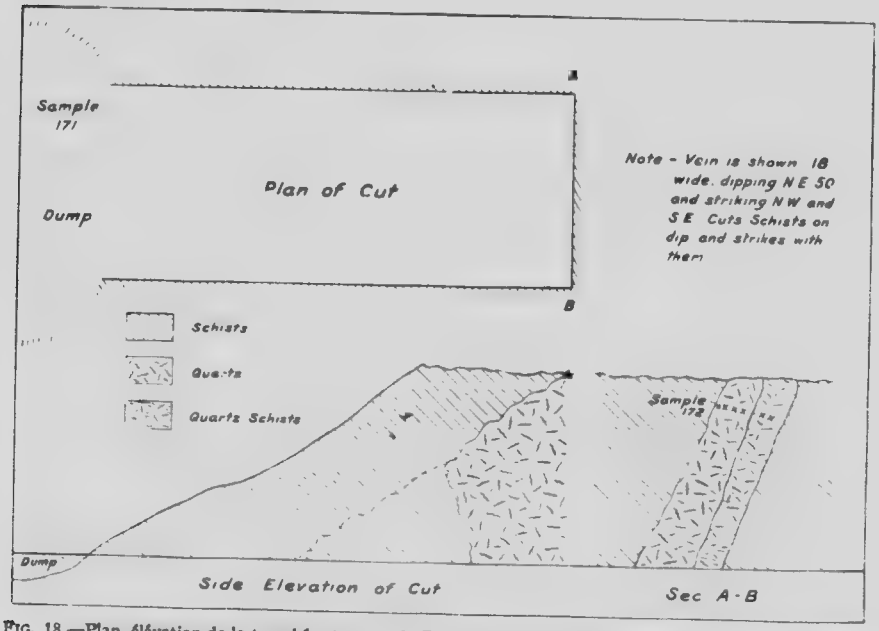


FIG. 18.—Plan, élévation de la tranchée et coupe A. B. dans le filon, C. M. Pioneer, groupe Gold Run, coulée Portland.

Sur le claim minier Pioneer, il y a des affleurements de quartz blanc sur une distance de plusieurs centaines de pieds dans une direction sud-est et nord-ouest de l'arête dans la coulée Portland où le filon est mis à découvert par un ciel-ouvert qui est à une altitude de 300 pieds à peu près au-dessus

[1] P. 24 de ce rapport.

du lit de la coulée et à 1,200 ou 1,500 pieds de la limite de droite. Ce ciel-ouvert est long de 8 pieds, large de 4 et profond de 6 pieds à sa face. Il est pratiqué dans le flanc de la colline et met à découvert un filon large de 18" qui plonge de 50° N.E., recoupant les schistes, mais suivant leur allure.

Ce filon a l'aspect d'une fissure régulière, mais l'absence générale de continuité des filons de quartz dans ce voisinage fait hésiter à déclarer si c'est un filon persistant sans plus de preuves que n'en donne le présent abatage. Il est très probable cependant qu'on constatera qu'il suit l'alignement des affleurements précités et signalés à une distance de plusieurs centaines de pieds.

On trouve là dans le quartz une petite indication d'or libre. On a constaté aussi un peu de galène. Le quartz est généralement très blanc, bien qu'on y voit quelquefois des taches dues aux oxydes de fer.

On a pris trois échantillons sur cette veine. Un d'eux, No. 170, sur un affleurement et deux, numéros 171 et 172, sur le ciel-ouvert qui précède, tous ont donné à la batée des couleurs d'or et les deux derniers ont donné à l'essai $34.90 et $3.42 respectivement.

Il faudrait examiner davantage le gisement au moyen de galeries sur la veine et d'un échantillonnage bien serré. Le prospect est bien encourageant.

(Voir échantillons numéros 167-172 sur la Feuille d'essais No. 17.)

ECHANTILLONS DES GROUPES GOLD RUN ET PATTERSON—FEUILLE D'ESSAIS No.17.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques.
167	Quartz	Blanc avec couches rouilleuses	8 – 10	–	Tranchée de prospection 1200′ au N. halte J. J.	néant		néant	–		trace	néant	Groupe Gold Run Peu de minéralisation.
168	Quartz	Blanc au brunâtre	5 – 10	–	2600′ nord de la halte J. J.	trace		trace	–		trace	néant	
169	Quartz et schiste	Brun	6 – 3	–	Tranchée environ 3700′ nord halte J. J.	néant		–	–		trace	néant	Cette tranchée a mis à découvert des paquets de quartz dans des schistes métamorphisés, semblables à ceux de Lone Star, coulée Victoria.
170	Quartz	Blanc laiteux	6 – 10	2 couleurs d'or fines	Affleurement 150′ ouest du piquet	néant		–	2	0	trace	néant	
171	Quartz		6 – 8	Plusieurs couleurs d'or	Echantillon d'essai de la halte du ciel-ouvert	1·70	1·50	34·90	–		2·18	0·22	
172	Quartz et un peu de schiste	Blanc au brunâtre	10 – 0	Fines couleurs d'or	Section de filon du ciel-ouvert du claim Pioneer	0·16	0·38	3·42	2	0	2·18	0·22	On a vu de l'or libre sur la face du filon. Voir Fig. 18.

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ECHANTILLONS DES GROUPES GOLD RUN ET PATTERSON—FEUILLE D'ESSAIS NO. 17. (*Suite*)

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Ag.	Remarques
173	Quartz	Blanc	8 – 0	néant	Grand découvert au piquet de première découverte claim minier Flora	néant		–	4	0	néant	néant	Groupe Patterson
174	Quartz	Blanc	4 – 3	néant	Grand découvert au piquet de première découverte claim minier Flora	néant		–	4	0	trace	néant	Groupe Patterson.
175	Quartz	Très blanc	5 – 12	néant	Grand découvert au piquet de première découverte claim minier Flora	néant		–	4	0	trace	néant	Groupe Patterson
176	Quartz	Blanc laiteux	5 – 12	néant	Section sur le bras sud du filon à 350' E. de la première découverte	trace		–	3	0	trace	néant	Groupe Patterson.
177	Quartz	Blanc laiteux	7 – 0	néant	Section sur le bras du milieu du filon de 350' à l'E. de la première découverte	néant		–	3	0	trace	néant	Groupe Patterson
178	Quartz	Blanc laiteux	7 – 0	Galène et 2 couleurs de fer aurifère	Section du bras nord du filon de 350' à l'E. de la première découverte	néant		–	3	0	néant	néant	Groupe Patterson

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

GROUPE PATTERSON OU QUEEN DOME.

Ce groupe contient 16 claims et 3 fractions et est situé sur la ligne de partage entre les coulées Portland et Lion tous deux affluents de la limite de droite du creek Dominion.

Cette propriété est aux mains du Dr. S. J. Faulkner qui est associé à d'autres personnes de Dawson. M. Sam Thurbur dirige les travaux sur les terrains.

On a visité seulement un des claims précités. Il a été originairement piqueté par Frank Wilson Arnold, le 26 juin 1909 et nommé alors claim minier Jennie, mais ce nom a été changé pour celui de claim minier Flora.

Abatage.—Il y a deux découverts de quartz à une distance de 350 pieds E. et O., l'une de l'autre. Le découvert de l'est, sur le sommet de la ligne de partage résulte d'une tranchée transversale longue de 45 pieds allant du N. au S. et profonde de 4 pieds, tandis que le découvert de l'ouest consiste en un affleurement massif de quartz ayant bien 12 pieds de largeur. On suppose qu'il y a un filon allant de l'est à l'ouest et que pour la première tranchée citée, ce filon a bifurqué, les trois bras qui en résultent ayant chacun à peu près 3 pieds de largeur, et étant séparés par des schistes qui ont respectivement 6 et 9 pieds de largeur.

Le quartz est laiteux et opaque avec des faces de clivage rouilleuses, paraissant manquer de minéraux, mais une fois broyé et lavé laisse voir un petit pourcentage de galène et de pyrite et dans un échantillon (No. 178) de quartz de la tranchée on a vu des couleurs d'or.

On a pris six échantillons numérotés 173-178, mais à l'essai, ils n'ont pas donné de teneurs (Feuille d'essais No. 17).

Des données qui précèdent on peut déduire que, bien que le quartz puisse contenir par places un peu d'or, comme le démontrent les couleurs trouvées dans une batée, le prospect n'a pas, jusqu'à présent été bien encourageant.

GROUPE BOX CAR.

La mine portant généralement le nom qui précède comprend 14 claims. Ils ne sont pas, à strictement parler réunis sous un même propriétaire mais six des claims sont sous le contrôle de Mrs. Jane Summers Orrell et de sa soeur Miss Summer et les huit autres claims sous celui de M. Murphy, Mrs. O'Brien et d'autres de Dawson. M. Sam Thurbur veille au travail réglementaire.

La mine est située sur la ligne de partage entre les creeks Bonanza et Soda, ce dernier est un tributaire de Gold Bottom et avoisine la station Box Car, du chemin de fer du Klondike.

Nature du Pays.—Le pays consiste en schiste Klondike, surtout de la séricite, d'une couleur gris au verdâtre, et ayant un lustre nâcré sur les faces de clivage. Il y a du quartz en forme de filons, lentilles, paquets et filets,

L'allure des filons sur la plus grande partie de toute cette étendue est notoirement nord-ouest, mais on constate des exceptions et sur le claim Keynote un épais banc de quartz est visible avec une allure N. 30°E.

On a constaté un filon apparemment bien net qui affleure par interval les le long du sommet de la ligne de partage durant plusieurs milliers de pieds dans une direction N. 22°O. Quand il est à découvert il comporte une largeur de 2 pieds et près de la surface, en tout cas, il plonge 60° ouest et recoupe le schiste qui, là présente un plongement à l'est.

La planche XVIII (page 76 ci-jointe) montre une couple d'affleurements de ce filon près de la station Box Car. Ils ont résisté à l'action des éléments d'érosion dans une plus grande mesure que les schistes et sont entre 4 et 5 pieds de hauteur montrant un filon bien net de quartz dur qui présente une largeur de deux pieds. Il est caractérisé par l'absence de minéraux.

Le quartz est généralement blanc laiteux et opaque, mais par places il montre une couleur du rouilleux au brun due à divers oxydes de fer.

Par places, il y a des zones oxydées de roche encaissante minéralisées et les minéraux qu'on trouve sont des oxydes de fer, pyrites, malachite et azurite; plus rarement on peut noter des couleurs d'or et dans les essais on a constaté des bonnes teneurs en argent.

Abatage.—Deux seulement de ces claims font voir de l'abatage, savoir: les claims Jack Pot et Keynote.

Sur le premier, un puits de 5 pieds × 7 pieds a été foncé à une profondeur 65 pieds. Auprès du puits, il y a une tranchée de 25 pieds de longueur, 2 à 3½ pieds de largeur et 6 à 7 pieds de profondeur.

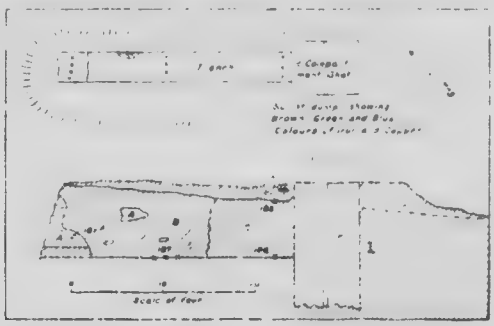
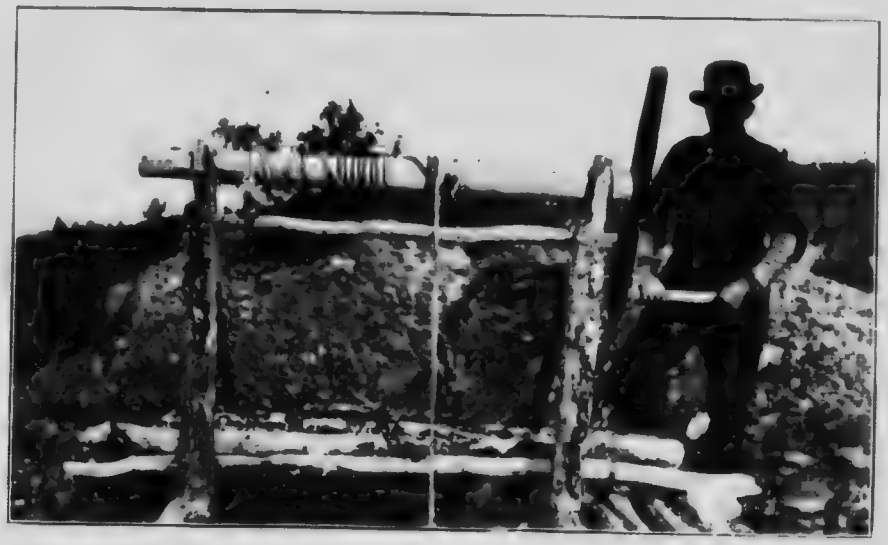


FIG. 19.—Plan et coupe en élévation du puits et de la tranchée sur le claim minier Jack Pot, A, Quartz, B. Séricitoschiste avec matières quartzeuses; C, zone minérale oxydée.

Le puits est, pour la majeure partie, comblé par l'eau. La halde comprend des schistes et autres matières oxydées, et tous montrent des taches vertes et bleues dues aux carbonates de cuivre aussi, du minerai de fer brun oxydé et décomposé, probablement de l'hématite et sidérite, etc. La portion de tranchée avoisinant le puits, sur une longueur de 8 pieds, laisse voir des conditions semblables, tandis que les 17 autres pieds comprennent un certain nombre de petites lentilles de quartz traversant la roche encaissante ordinaire.

PLANCHE XXI.



Puits et tranchée sur le claim minier Jack Pot. Mr. Sam Thurbur au treuil

Le quartz est brunâtre et ocreux, possédant ce qu'on appelle un aspect de brindilles; il contient des paquets de galène. La proportion du quartz au schiste n'est cependant pas considérable et le gisement peut être considéré comme une zone minéralisée dont les frontières ne sont pas bien nettes et où l'existence de minerai rémunérateur doit être déterminée au moyen d'essais.

Sur les 4 échantillons pris de la tranchée qui précède, le No. 165 était un échantillon d'essai de près de la surface de la zone oxydée avoisinant le puits. Il a donné à l'essai .02 onze d'or et 20.93 onces d'argent ou une teneur[1] de $16.65 à la tonne.

La moyenne des trois autres échantillons sectionnaires pris par le travers du fond de la tranchée est la suivante:

No. 186	(essai de)	2.75—3	feet	=	8.25
" 187	" "	4.08—2½	"	=	10.20
" 187A	" "	0.64—2	"	=	1.28

(Voir Feuille d'Essais No. 18.)

L'abatage actuel ne donne pas une idée de l'importance latérale probable de cette zone.

[1] Calculée sur la base de $20 l'once pour l'or et 60 cts. pour l'argent

ECHANTILLONS DU GROUPE BOX CAR—FEUILLE D'ESSAIS No. 18.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $	Teneur par tonne. c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques
185	Minerai de fer, etc.	Brun, vert et bleu	6	8	Galène et 1 couleur d'or	Extrémité S.E de la tranchée avoisinant le puits	0·02	26·93	16·55		3	0	trace	20·84	C. M. Jack Pot.
186	Fer et quartzose	Brun, vert, et bleu.	6	12		Extrémité S.E. de la tranchée avoisinant le puits	0·04	3·26	2 75		3	0	trace	néant	C. M. Jack Pot.
187	Quartz	Rouilleux	5	0		Centre de la tranchée	0·04	5·48	4 08		2	6	trace	5·23	C. M. Jack Pot.
187A	Quartz	Rouilleux	5	0		Extrémité N. W. de la tranchée	0·03	0·07	0 64		2	0	trace	néant	C. M. Jack Pot.
188	Quartz et schiste	Blanc au rouilleux	4	12	Galène et pyrites	Tunnel taillé à l'extrémité sud d'un banc épais	trace				3	0	néant		C. M. Keynote.
189	Quartz et schiste	Blanc au rouilleux	5	0	Galène et pyrites	Ciel-ouvert de l'extrémité sud à l'arête d'une haute talaise	néant				4	0	trace	néant	C. M. Keynote.
190	Quartz	Blanc au rouilleux	6	12		15′ au nord du No. 189.	néant				4	0	trace	néant	C. M. Keynote.

AVIS Les échantillons 179-190 sont tous regardés simplement comme des échantillons d'essai.
(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa

PLANCHE XXII.

Banc de quartz sur le claim minier Keynote, groupe Box Car, voisinage du Dome, T.Y

Les résultats qui précèdent justifient la prospection du gisement. Le meilleur moyen de l'exécuter serait de pratiquer des tranchées de surface et d'échantillonner avec soin.

Quand même les teneurs ne persisteraient pas à une grande profondeur, il se peut qu'il existe un fort tonnage de minerai dans la zone de surface oxydée.

Sur le claim minier Keynote, un banc puissant de quartz a été mis à découvert au moyen d'une tranchée et d'un ciel-ouvert qui sont à une quarantaine de pieds d'intervalle.

Le ciel-ouvert se prolonge sur une vingtaine de pieds le long de la paroi d'une falaise surplombant une excavation à la tête de Cannock Fork, affluent du Bonanza. Ce banc est large de 4 pieds, va N. 30°E., et plonge 40° au S-E., dans la colline. Il consiste en quartz blanc, ... gre d'aspect avec des couches rouilleuses et est relativement considérable, mais ne paraît pas contenir de minéraux.

Trois échantillons, numéros 188, 189, et 190 (Feuille d'essais No. 18) pris par intervalles par le travers du banc, n'ont pas donné de teneurs à l'essayage.

LE GROUPE MITCHELL[1].

Ce groupe comprend 31 claims miniers qui s'étendent sur le sommet de la ligne de partage entre Gold Bottom et le bras droit de Hunker. Le sommet King Dome est à un demi-mille au sud de la cabane Mitchell sur le claim minier Portland Fair.

Le propriétaire est Mme Margaret J. Mitchell, de Dawson, appelée "La Reine de Quartz du Klondike." Mais elle a donné une promesse de vente de sa propriété à M. A. E. Garvey, de Vancouver, qui entend se livrer à un abatage actif durant la campagne de 1913. Le travail a été limité principalement à quatre des claims, savoir: Portland Fair, Egan, Castle et Arctic.

Nature du Gisement.—La roche encaissante est le sericitoschiste habituel du district. Il existe un grand nombre de filons de quartz qui ont une direction N.40°O., bien qu'on ait remarqué de moindres existences dont l'allure est nord-est. Mais, dans les deux cas le quartz paraît recouper les feuilles de schistes le long du plongement et de l'allure.

Les filons vont, de quelques pouces à plus de 6 pieds de largeur et la continuité d'un filon, allant à peu près N.40°O., a été presque, sinon complètement, prouvée sur plus de 2,000 pieds de sa longueur.

Cela peut être soit un filon de fissure assez régalier, ou un alignement rattaché de lentilles de quartz, les découverts amenant de préférence cette dernière conclusion, dans ce cas quelques unes des lentilles sont bien massives et persistantes.

[1] Voir aussi "Exploration du quartz au Klondike." D. D. Cairnes, Rap. Som. Com. géol. du Canada 1911

Abatage.—La majorité de l'abatage s'est fait sur le filon précité. Il consiste en tranchées traversales à des intervalles de 100 pieds et plus, avec dépouillement de diverses portions, près de 400 pieds du filon étant à découvert dans le voisinage de la cabane, plongeant à peu près 60° à l'est, et coupant le schiste en plongement de 40° à peu près à l'ouest.

La Fig. 20 montre un croquis de ce filon.

L'objet de cette figure est de faire comprendre le mode d'échantillonnage qui a été exécuté par intervalles sur la totalité de la longueur de la veine (2,200 pieds à peu près, sauf un intervalle de 650 pieds), sur l'allure, qui n'était pas visible et qui n'a pas été échantillonné.

A l'extrémité nord-ouest de ces ouvrages un puits a été a foncé à une profondeur de 84 pieds. Il était plein d'eau quand la propriété a été examinée. On dit qu'il s'est fait un peu de galeries au fond du puits.

D'après la preuve fournie par la halde, il semblerait que l'excavation a été pratiquée en majeure partie dans les schiste, le quartz formant 20 à 25 pour cent de l'amas rocheux. Mais le quartz a été empilé séparément sur la halde.

Trois échantillons de quartz de cette pile (Nos. 193, 194 et 195) ont donné les essais suivants, résultats: $2.43, $10.47 et néant respectivement. Tous ont montré de la galène et de la pyrite une fois broyés et lavés à la batée, et le No. 194 a fait voir de fines couleurs d'or.

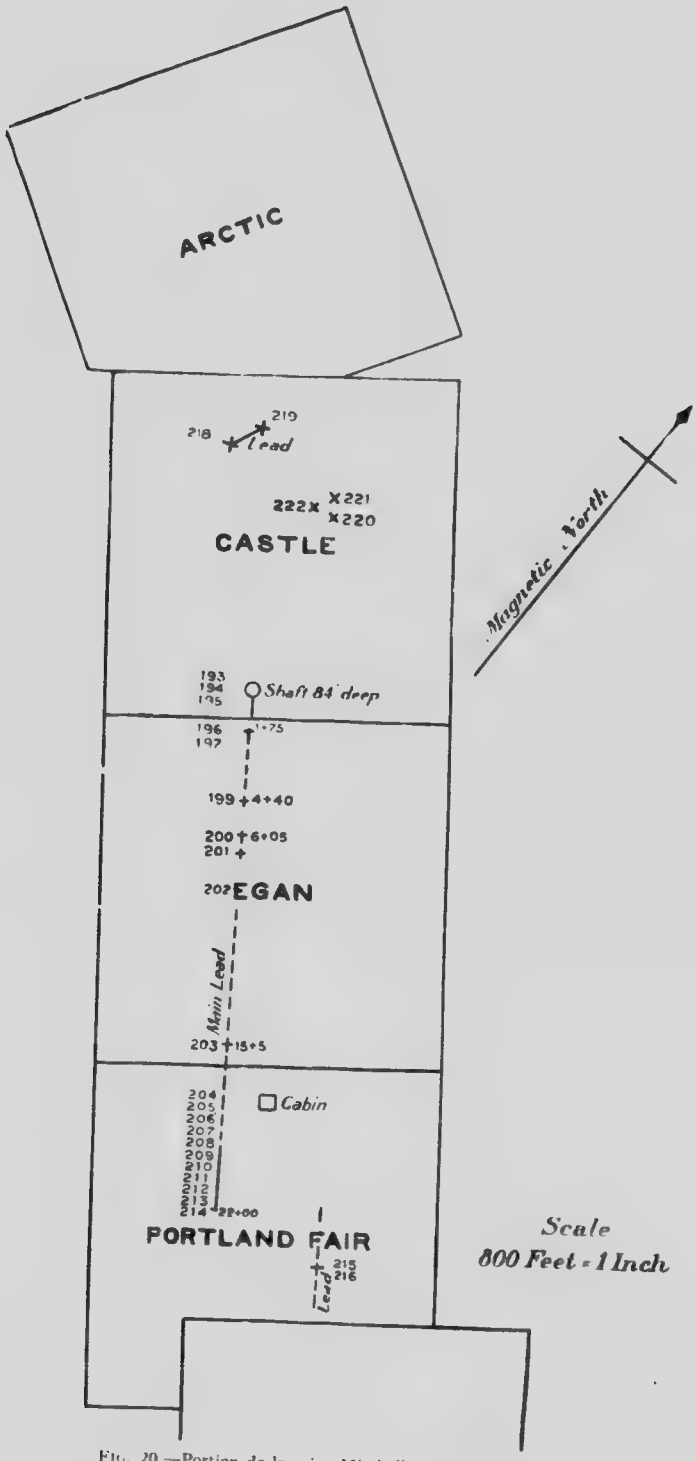


FIG. 20.—Portion de la mine Mitchell, près du Dome.

Douze échantillons (Nos. 196-208 compris), en omettant le No. 198 sont pris là où les tranchées sont aux intervalles montrés dans la Fig. 20. A l'essayage, ils n'ont pas donné de teneurs. En raison du fait que les déchets de quelques uns des échantillons ont donné au lavage des couleurs d'or, on suppose que les essais ici n'ont pas rendu pleine justice à la propriété. Les échantillons signalés ont donné dans la batée des couleurs d'or; savoir: Nos. 196, 202, 204, 205, 206, 208.

Le No. 209 a donné à l'essai $22.72 sur une largeur de 4 pieds et a montré aussi de bonnes couleurs d'or à la batée.

Les Nos. 210, 211, 213, et 214 n'ont pas donné de teneur à l'essai mais tous, sauf le No. 210, ont montré des couleurs d'or au lavage.

Il résulte de ces explications qu'une teneur moyenne de ce gisement élaborée à la suite des quelques échantillons préliminaires qui ont donné des teneurs à l'essayage, commetterait une injustice à l'égard de la propriété.

Ce qui précède peut être considéré comme la démonstration concrète que quelques échantillons de quartz à amalgamation directe ne fournissent pas une vraie mesure de la teneur[1] et que, seule, une teneur moyenne basée sur un grand nombre d'échantillons peut être jugée comme raisonnablement concluante.

La veine de quartz qui précède est considérable, et l'échantillonnage préliminaire, indique l'existence d'au moins une petite proportion d'or, il peut être d'une façon "tacheté", néanmoins cette portion du gisement mérite une enquête approfondie.

Un grand nombre d'échantillons devraient être prelevés sur la portion dépouillée du filon et si c'est possible, de gros échantillons, les originaux ayant au-dessus d'une demi-tonne et devraient être partagés de la façon décrite dans ce rapport au titre Echantillonnage.

Une tranchée de 630 pieds à peu près S. 50° E. de la cabane Mitchells coupe transversalement un filon qui paraît avoir à peu près quatre pieds de largeur. Ce filon va dans une direction parallèle à la veine principale prémentionnée et plonge aussi à l'est. Les schistes sont là beaucoup broyés et métamorphisés et sont caractérisés par l'absence de stratification bien nette. La tranchée s'est partiellement défoncée et ne fournit pas l'occasion d'une étude attentive de l'existence.

Le quartz est très blanc et paraît maigre, mais on voit que les échantillons broyés contiennent un peu de galène et de pyrite. On n'a pas trouvé d'or dans les échantillons Nos. 215-216, pris à l'entrée. Sur le claim minier Castle un grand nombre d'autres excavations en plus du puits ont été examinés.

Un d'eux a fait voir un filon de quartz d'un pied de largeur, 30 pieds de longueur coupant les schistes transversalement, se dirigeant au nord-est

[1] Comparer avec Hardman Examination and Valuation of Mines, Trans. Can Soc. C. E., Vol. XVII. 1903. Part II, pp. 522-530; aussi Rickard, Sampling and Estimation of Ore in a Mine, pp. 54-55.

PLANCHE XXIII.

Pile de quartz au puits Mitchell, claim minier Castle.

et ayant une attitude perpendiculaire. On n'a pas trouvé de teneurs dans les échantillons Nos. 217 et 218.

Les échantillons Nos. 219-212 inclus, pris à l'excavation que montre la Fig. 20, n'ont pas donné de teneurs sauf que le No. 220, provenant de la tranchée A, a donné au lavage une très petite indication d'or.

Résumé. Il y a sur cette mine un certain nombre de filons de quartz. Dans le cas de l'un d'eux au moins l'abatage a montré une forte veine avec des indications favorables et plusieurs bonnes teneurs. Comme on l'a déjà dit, il faudrait d'autres échantillonnages. Si c'est possible, quelques bonnes prises à des points que l'on voit contenir de l'or, devraient être soumises à des essais attentifs à l'atelier de préparation mécanique.

Il y a aussi ample occasion pour prospecter en profondeur. Comme des échantillons d'essai, pris sur la halde du puits ont indiqué la présence de quelques bonnes teneurs, le puits devrait être nettoyé et échantillonné. Si l'on voit que le filon est régulier et durable en profondeur, l'avenir de cette mine est assez encourageante.

ECHANTILLONS DU CLAIM MINIER HUNKER ET DU GROUPE MITCHELL—FEUILLE D'ESSAIS No. 19.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag	Teneur par tonne. $	Teneur par tonne. c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag	Remarques
191	Quartz	Rouilleux		Galène et fer	Face de la tranchée	néant		–		1	0	trace	néant	C. M. Hunker.
192	Quartz et un peu de schiste	Brunâtre	6 – 8	Couleurs d'or et beaucoup de pyrite	Avoisinant le No. 191	trace		–		2	0	trace	néant	C. M. Hunker.
193	Quartz		–	–	Halde du puits de 84'	0·12	0·06	2	47	–	0	25	néant	C. M. Castle du groupe Mitchell
194	Quartz	Rouilleux	7 – 8	Fines couleurs d'or, galène et pyrite.	Halde du puits de 84'	0 52	0 12	10	47		0	73	néant	C. M. Castle du groupe Mitchell
195	Quartz	Blanc	6 – 8	Galène	Halde du puits de 84'	néant		–		–		néant	néant	C. M. Castle du groupe Mitchell.
196	Quartz	Brunâtre	7 – 0	Bonnes indications de couleurs d'or et pyrite	Tranchée à la sta. O 50 S. E. du puits 84'	néant		–		2	0	néant	néant	Filon pas bien visible là
197	Quartz	Brunâtre	– 0	Un peu de pyrite	Sta. 1 + 75 sur la veine	néant		–		2	0	trace	néant	
199	Quartz	Blanc	4 – 7	–	Sta. 4 + 40	néant		–		0	6	trace	néant	
200	Quartz	Blanc	6 – 0	Un peu de fer	Sta. 6 + 05	néant		–		4	0	trace	néant	
201	Quartz	Blanc au gris	5 11		Sta. 6 95	néant		–		2	0	trace	néant	
202	Quartz	Blanc au rouilleux	6 8	Couleur d'or, un peu de pyrites	Sta. 8 70	néant		–		3	0	0 01	néant	
203	Quartz	Blanc	5 12	–	Sta. 13 50	néant		–		1	6	0 01	néant	

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T. Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.
(1) Les distances données dans cette colonne sont approximatives seulement. Les échantillons sont généralement pris aux tranchées. Voir Fig. 20

ECHANTILLONS DU GROUPE MITCHELL (*Suite*).—FEUILLE D'ESSAIS No. 20.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essais en onces (a) par tonne. Au.	Essais en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne $	Teneur par tonne c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques.
204	Quartz	Blanc	6	0	1 couleur d'or	Filon dépouillé à la sta. 17 + 75	néant		–		1	6	trace	néant	Voir aussi Fig. 30, p. 93
205	Quartz	Blanc et rouilleux	5	1	Galène et 1 couleur d'or	Filon dépouillé à la sta. 18 + 11	néant		–		2	0	trace	néant	
206	Quartz	Rouilleux	5	5	Plusieurs couleurs d'or..	Filon dépouillé à la sta. 18 + 28	néant		–		1	6	trace	néant	
207	Quartz	Blanc au gris	12	13		Extrémité S.E de la tranchée à la sta. 18 + 63	trace		–		2	6	trace	néant	
208	Quartz	Blanc au rouilleux	6	11	3 fines couleurs d'or	Extrémité N.E. du dépouillement sta. 19 + 32	néant		–		2	6	trace	néant	
209	Quartz	Blanc	5	12	Galène et plusieurs couleurs d'or	Sta. 19 + 72	1·13	·21	–		2	6	trace	néant	Cette sta. 19 72 est à 40' de l'extrémité de la 2e position dépouillée du filon principal au S.E. de la cabane. Voir Fig. 30.
210	Quartz	Blanc terni au rouilleux	7	15	Galène et pyrite	Sta. 20 + 02	néant		–		3	6	trace	néant	
211	Quartz	Blanc au rouilleux	5	5	Galène, pyrite et couleurs d'or	Sta. 20 + 50	trace		–		2	0	0·01	néant	
213	Quartz	Blanc au rouilleux	4	7	Galène et couleurs d'or	Sta. 21 45	néant		–		4	0	trace	néant	

ECHANTILLONS DU GROUPE MITCHELL—FEUILLE D'ESSAIS No. 20 (*Suite*)

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne.	Teneur par tonne.	Largeur de l'échantillon.	Essai de vérification (b)		Remarques.
								Pi.	Au.	Ag	
214	Quartz	Blanc au rouilleux	7 – 13	Beaucoup de galène et pyrite	Sta. 22 00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] néant		Sta. 22 00 à la dernière extremité S.E. de la portion dépouillée du filon principal sur le claim minier Portland Fair
215	Quartz	Blanc	10 – 0	Galène et pyrite	Tranchée 650 S.E. de La [illegible]		–	3	0	néant	néant
216	Quartz	Très blanc	7 – 10	Galène et pyrite	Avoisinant No. 215	néant	–	–		néant	néant
217	Quartz	Blanc au gris	3 – 3	–	Extrémité N.E. du filon Cross sur le claim minier Arctic	néant	–	1	0	néant	néant

(*a*) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(*b*) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner sous la direction de M. F. G. Watt, Division de Chimie, Division de Mines, Ottawa.
(1) Les distances données dans cette colonne ne sont qu'approximatives, les échantillons étant pris généralement aux tranchées. Voir Fig. 20.

ECHANTILLONS DU GROUPE MITCHELL (Suite) —FEUILLE D'ESSAIS No. 21.

Echantillons des claims miniers Jos Fournier et Summit.

Echan.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $	c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc.	Essai de vérification (b) Au. %	Ag en	Remarques.
218	Quartz	Blanc au gris.....	4 - 13	Pyrite.....	Extrémité S.O. du tion transversal 30' du No. 27.....	trace				1	0	trace	néant	Sur C. M. Arctic
219	Quartz	Blanc.....	6 - 9	Un peu de galène et pyrites.....	Tranchée à peu près 400' S.E. du No. 218	néant						trace	néant	C. M. Castle. Echantillon d'essai
220	Quartz	Blanc terni.....	7 - 9	Menues couleurs d'or et un peu de pyrite	Tranchée A	[illegible]						trace	néant	C. M. Castle. Echantillon d'essai
221	Quartz	Rouilleux..	6 - 1	–	Tranchée B.	[illegible]nt						trace	néant	C. M. Castle. Essai Echantillon d'essai
222	Quartz	Blanc	4 - 4	Un peu de pyrite	Tranchée C..	néant						trace	néant	C. M. Castle. Echantillon d'essai
223	Quartz	B[illegible] gris	7 - 4	Galène ...	Tranchée à 440' à peu près N. du puits principal.....	trace						trace	néant	C. M. Castle. Echantillon d'essai
225	Quartz	Gris ...	6 - 5		Matière excavée de la tranchée	néant						trace	néant	Echantillon d'essai C. M. J. Fournier
224	Quartz	Blanc au rouilleux	7 - 7	Galène et pyrite	Tranchée	néant						trace	néant	Sommet du C. M. Mc[illegible] de quartz dans la tranchée
225	Quartz	Rose...	6 - 5		Affleurement	néant				1	0	trace	néant	

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sims, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner sous la direction de M. F.G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

GROUPE PORTLAND.

Cette mine est située sur la ligne de partage et la coulée Portland et le pup Robinson, affluents du creek Dominion. Elle avoisine la droite de ce dernier creek et se prolonge jusqu'à la limite de droite de la coulée Portland. Le groupe comprend 5 claims miniers nommés: Jumbo, Good Faith, Clara, Baker et Huron qui ont été examinés par M. MacLachlan, qui a trouvé le propriétaire, M. W. R. Mitchell à l'ouvrage sur sa mine.

La cabane de M. Mitchell est située sur le claim minier Good Faith à 1500 pieds à peu près du creek Dominion. La route prise en partant des quartiers généraux du parti sur le Dome suivait la route de l'arête sur une distance jusqu'à la tête du Gold Run, puis continuait à longer l'arête au-dessus de la limite droite de la coulée Portland, passait sur les mines Mackay, descendait le versant, vers le creek Dominion, à une autre distance de 5 milles, les quelques derniers milles traversés étant virtuellement sans chemin.

Généralités.—Il s'est fait sur tous les claims un peu de prospection sous forme de tranchées de surface.

Claim minier Good Faith.—A quelques centaines de pieds au N.-E. de la cabane, un tranchée fait voir du quartz qui est sous forme de "veine en baril" allant S. 60° E., et plongeant 26° N.-E. Cette veine consiste en 5 barils, 3 étant l'un sur l'autre et 2 gisant côte à côte immédiatement au sud.

Des trois premiers barils, 2 ont chacun 18 pouces de diamètre et celui du dessus 24 pouces, tandis que ceu. sur le côté ont chacun 14 pouces de diamètre et comprennent entre le quartz quelques pouces de schiste.

L'étendue du découvert de la tranchée est de 30 pieds à peu près.

On se fait une meilleure idée de ces filons en baril, en comparant les parties qui constituent le filon à des troncs d'arbres gisant bout à bout.

Il y a des veines en barils dans le district aurifère de Waverley, en Nouvelle-Ecosse et leur origine a été discutée en détails par Dawson,[1] Packard,[2] Faribault,[3] Woodman,[4] MacLaren,[5] et d'autres. Les trois premiers nommés soutiennent qu'elles sont formées par un plissement et un émiettement des strates comme par exemple dans le cas de la couronne du pli anticlinal qui a été émiettée par une pression latérale. Woodman, d'un autre côté, croit que les filons ont pris leur forme par suite du cours sinueux des fissures dans lesquelles le quartz s'est déposé. Cette dernière opinion concorderait avec les conditions de la veine de la coulée Portland, car la lamellation des schistes encaissants ne paraît pas suivre

[1] Dawson's Acadian Geology, p. 628.
[2] Min. & Sci. Press, October 5, 1907.
[3] Livret Guide No. 1, du Congrès géologique international, 1913, "La série aurifère de la Nouvelle Ecosse pp. 174-176."
[4] Proc. and Trans. Nova Scotia Inst. Sci., XI, 1903, p. 67.
[5] Gold: Its Geological Occurrences and Geographical Distribution, p. 464.

les corrugations des filons de quartz. Un échantillon (No. 212) pris par le travers de cette veine n'a pas montré de teneurs.

Claim minier Jumbo.—Ce claim est à l'ouest du claim Good Faith. Du côté de la coulée Portland, un grand découvert ou tête de quartz blanc se présente avec 21 pieds de largeur et 14 pieds de hauteur. La direction d'une ligne tracée le long de la face serait N. 40° E. Le découvert regarde sur la coulée Portland, mais le massif plonge dans l'intérieur de la colline.

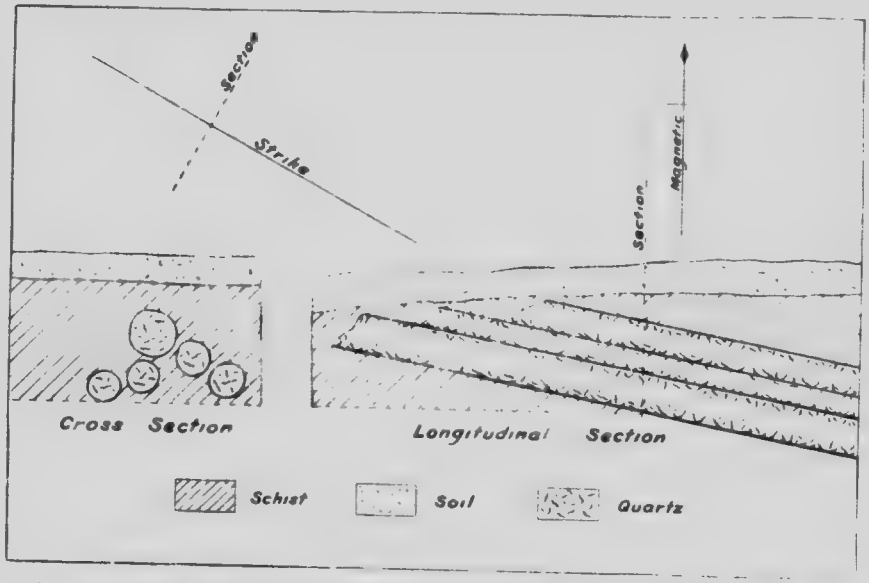


FIG. 21.—Croquis de filons en barils, claim minier Good Faith Coulée Portland (d'après MacLachlan).

Du côté sud-ouest du massif, 30 pieds de tranchées laissent voir du quartz. La roche encaissante est du schiste intimement rubanné et le quartz paraît stratifié avec les feuilles de schistes. C'est un quartz d'aspect maigre, blanc et autant qu'on l'a constaté ne contient pas de minéraux.

Claim minier Clara.—Deux mille pieds à peu près au sud de la cabane, il y a un filon sur le claim minier Clara. Ce filon a 20 pouces de largeur, va N. 30° O., et plonge à 20° à l'est, coupant les feuillets de schiste en allure et en profondeur. Il est visible sur 35 pieds à peu près de sa longueur. Deux échantillons (Nos. 240 et 241) pris par le travers de la veine à des extrémités opposées de la tranchée, montrent des teneurs de 47 cts, et des traces respectivement. Mais ce dernier échantillon a fait voir de très fines couleurs d'or dans la batée.

Claim minier Baker.—Deux milles pieds à peu près au sud-est de la tranchée, sur le claim minier Clara, décrit plus haut, un filon est visible sur le claim minier Baker, au moyen d'une tranchée de 18 pieds. Cette

veine a une largeur de 20 pouces, va N. 60°E., et plonge 58°S.-E. Le quartz est blanc et ne montre virtuellement pas de minéralisation. A l'essai, l'échantillon No. 242 n'a donné que des traces.

Claim Minier Huron.—Près de la frontière méridionale de ce claim, il y a une zone de quartz qui a été partiellement mise à découvert sur 37 pieds de sa longueur. Un ciel-ouvert fait voir une largeur de 7 pieds de quartz mais n'a pas mis à découvert le contact.

Le quartz est caractérisé là par une tache un peu rouilleuse et on a trouvé qu'il contient de la galène et de la pyrite. Deux échantillons (Nos. 243 et 244) pris par le travers de la portion découverte de la zone, n'ont pas montré en or de teneurs en dessus des traces et le No. 243 a donné 0.16 once d'argent.

Résumé.—Cette mine contient beaucoup de quartz en filons. L'allure des filons est variable, c'est-à-dire que les uns vont au nord-est et les autres au nord-ouest. Ces filons par endroits bombent en grands massifs, mais l'abatage actuel ne paraît pas avoit rien découvert au point de vue des teneurs.

ECHANTILLONS DU GROUPE PORTLAND -FEUILLE D'ESSAIS No. 22.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques.
240	Quartz	Blanc	4	3	1 couleur d'or	Section N. O. sur le filon	0·02	0·12	0·47	1	8	trace	néant	Sur C. M. Clara.
241	Quartz	Blanc au rouilleux	3	3	Légères couleurs d'or	Section S. E. sur le filon 35' du No. 240	trace			1	8	trace	néant	Sur C. M. Clara.
242	Quartz	Blanc	3	15		Section sur le filon dans la tranchée	néant			1	8	trace	néant	Sur C. M. Baker
243	Quartz	Blanc au rouilleux	3	10	Galène et pyrite	section du filon dans la tranchée	trace	0·16	0·09	3	6	trace	néant	Sur C. M. Huron.
244	Quartz	Blanc	3	9	Pyrite	section de filon dans la tranchée	néant			3	6	trace	néant	Sur C. M. Huron.
245	Quartz et un peu de schiste	Rouilleux au brun	3	13		Découvert sur claim Jumbo	néant			4	0	trace	néant	Sur C. M. Jumbo.
198	Quartz	Blanc	7	10		Avoisinant No. 245	néant			6	0	trace	néant	Sur C. M. Jumbo.
212	Quartz	Blanc	7	11	Pyrites	Filon à barit, claim minier Good Faith	néant			4	0	trace	néant	Sur C. M. Jumbo.

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ECHANTILLONS DU GROUPE DE W. D. MACKAY, et al—FEUILLE D'ESSAIS No.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement. par tonne.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Ag.	Teneur par tonne $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Ag.	Remarques.
226	Quartz	Blanc	7 – 3	Galène et pyrite couleurs d'or.	Quartz tiré du puits	0·04	0·03	0·81	–		0·09	néant	C. M. Jennie.
227	Quartz	Blanc	6 – 5	1 couleur d'or	Extrémité N. du ciel-ouvert du grand affleurement	néant		–	6	0	trace	néant	Très fort affleurement de quartz. C. M. Jennie.
228	Quartz	Blanc à rouilleux	10 – 5	–	Extrémité S. du ciel-ouvert	néant		–	6	0	néant	néant	Quartz très broyé C. M. Jennie.
229	Quartz	Blanc à rouilleux	7 – 5	–	Affleurement fraction Gold Run	néant		–	4	6	trace	néant	Fraction Gold Run. Cet affleurement est à peu près 500' N. 70 O. du puits Jennie
230	Quartz	Blanc terne à rouilleux	7 – 13	–	Affleurement de quartz sommet de King Dome	trace		–	–		trace	néant	Echantillon d'essai pris au hasard en passant sur le Dome
233	Quartz	Rosé à rouilleux	1 – 11	–	Mine du Capt. Miller, 12 milles	néant		–	–		trace	néant	Echantillon d'essai soumis par le Capt. Miller. Cette mine a pas été examinée.

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Watt, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

PLANCHE XXIV.

Affleurement de quartz et puits, ce dernier immédiatement sur le devant de la planche, sur le claim minier Jennie de W. D. MacKay.

PROPRIÉTÉS DE W. D. MACKAY.

(*Tête du Hunker.*)

On a visité là trois claims ou plutôt deux claims et une fraction; savoir: Jennie, King Edward et Gold Run Fraction.

Ils sont situés sur la ligne de partage entre le chemin du gouvernement qui va au creek Hunker et celui de creek Sulfur, et un peu au sud du sommet du Hunker.

Le quartz est en filons et en lentilles et aussi en grands massifs dans le schiste encaissant. De fait, le quartz paraît prédominer dans une zone qui va S. 70°E. et contient une largeur de plus de 100 pieds sur une distance de pas moins de 800 pieds, qui peut atteindre plusieurs milliers de pieds car il donne l'impression de se prolonger droit au travers de la vallée jusqu'au bras de droit du Hunker.

Abatage.—Les travaux d'abatage comprennent un puits et un trou ou ciel-ouvert sur le claim minier Jennie et un ciel-ouvert sur le Gold Run Fraction.

Le puits mesure 4′ × 7′ — 50 pieds de profondeur, l'excavation étant tout dans du quartz. Près du puits, il y a un grand affleurement de quart qui mesure une superficie 15 × 20 pieds, mais dont le conteur est assez irrégulier.

Tout à côté, au sud-ouest, il y a un trou de 6 pieds à peu près de diamètre et 5 pieds de profondeur, qui fait voir du quartz très broyé et éclaté, le schiste présentant le même caractère.

Le quartz est généralement d'un blanc laiteux ou transparent et bien que maigres d'espect, les échantillons broyés contiennent généralement de la galène et de la pyrite, tandis qu'on note aussi dans la batée quelques bonnes couleurs d'or.

Un échantillon d'essai (No. 226) de la halde du puits a donné à l'essai seulement 81 cts de valeur et un échantillon de l'affleurement précité, savoir (No. 227) n'a rien donné à l'essai. L'échantillon (No. 228) du trou précédent—6 pieds de largeur par le travers n'a pas donné de teneur.

Sur le Gold Run Fraction quelques 500 pieds S. 70°E. du puits sur le claim minier Jennie, on voit un banc de quartz sous forme de paroi de carrière, long de 18 pieds et haut de 4 pieds 6 pouces. Ce peut-être la continuation de la même veine que l'on voit dans le puits. Elle est cependant sur l'alignement de la zone de quartz citée plus tôt et il n'est pas douteux qu'il peut y avoir sur cette mine un tonnage de quartz très considérable.

Le banc précité échantillonné sous le No. 229 on n'a pas montré de teneur.

En somme, l'échantillonnage n'a rien donné ayant de la valeur sur cette mine. On peut cependant remarquer que si l'on tient compte de la quantité de quartz, les échantillons que l'on a pu prendre ont été peu nombreux.

MINES DE JOHN FAWCETT.

(*Bras droit du Creek Hunter.*)

En compagnie de M. Fawcett, nous avons fait le 29 juin une rapide visite à diverses mines situées le long du creek Hunker. Plus tard, en août une partie de jour a été passée à échantillonner trois ciels-ouverts sur le claim Alphonse décrit plus bas.

Durant la montée du creek Hunker, plusieurs échantillons d'essai on été pris sur les découverts de quartz le long de la route avec les résultats suivants:

1er découvert.—A un tournant du chemin principal, sur le No. 35, en dessous de la Découverte sur l'Hunker, on a trouvé une filon de quartz gris pâle croisant la route. Il a une couple de pieds de largeur et un aspect relativement régulier. Un échantillon d'essai, No. 66, en travers de la veine, n'a pas donné de teneurs.

2e découverte.—Dans le voisinage de Six Pup, sur la limite droite de l'Hunker, en dessous de la Découverte il y a un grand nombre de découverte résultant de l'exploitation des placers.

MM. Fraser et Kirkpatrick possèdent, et, durant la compagne de 1912, ont exploité, des claims de placer sur ce pup et il résulte de leur travail et de celui d'autres exploitants qu'une superficie considérable a été déblayée jusqu'à la roche de fond.

La formation est du séricitoschiste avec du schiste quartzeux clair rubanné. Il y a dans les schistes des lentilles et des filets de quartz. Ces derniers varient d'un pouce à deux pieds de largeur. Le quartz a peu de régularité sauf que son allure prédominante semble être de l'est à l'ouest. Le schiste plonge au sud-est mais quand les lentilles de quartz ont pénétré les feuillets de schiste sont recourbés ou brisés pour laisser passer le quartz. Ce dernier est gris terne vitreux et paraît généralement maigre mais, par places, cet aspect est diversifié par l'oxydation de minéraux ce qui amène la décoloration sur les faces de fracture.

Une haute berge existe, sur la limite du Six Pup, contenant une aire d'exploitation hydraulique où la roche de lit a été déblayée. Une tranchée coupe cette aire traversalement du nord au sud et un échantillon d'essai (No. 73) de quartz et de schiste pris par le travers de la tranchée, à moitié de sa largeur, a donné à l'essai une teneur de $4.82.

Un couple d'autres échantillons (Nos. 70 et 71) ont été pris d'une petite dépression en tranchée située sur le côté sud extrême de l'aire d'exploitation hydraulique précitée. C'est à la tête d'une coulée en sentier qui part du niveau inférieur des ouvrages Fraser et Kirkpatrick, sur la limite gauche du Six Pup près de l'intersection de ce de r avec la route principale.

On n'a pas trouvé de teneurs dans les deux échantillons qui précèdent.

Autres Claims.—D'autres claims ont été visités sur la limite gauche du bras droit[1] du creek Hunker, entre autres: les claims Brandon et Hillsborough, qui s'avoisinent et sont situés sur le pup 24 à un mille de son confluent et le claim Alphonse, qui est sur la limite gauche du pup 36 affluent situé sur la limite gauche du bras droit du Hunker. Il est aussi en face du claim de creek 35, plus haut sur le Hunker ou 1,000 pieds à peu près du lit du creek.

La cabane de M. Fawcett, sur le claim minier Brandon à la source du pup 24 est à 25 milles à peu près de Dawson, par la route de l'Hunker.

Nature de la roche encaissante.—La roche encaissante est là des schistes à séricite, à chlorite et à quartz, qui vont de l'un à l'autre quelquefois et sont caractérisés par un entrerubannage de schistes, de quartzites et de quartz. Ces dernier existe aussi en filons, massifs, paquets et filets dans de vastes zones de roche encaissante. S'il n'y a pas de régularité dans les existences, il paraît y avoir une prédominance d'allure est-nord-ouest ou plutôt est-ouest. Mais en général le quartz est irrégulièrement mais très largement réparti, si bien qu'il forme une grande proportion du total du massif rocheux.

Abatage.—Il consiste en une grande quantité de ciels-ouverts, tranchées et excavations épars sur toutes les propriétés.

Sur le claim minier Brandon, un ciel-ouvert sur 200 pieds au sud-ouest de la cabane et 30 pieds plus haut, une tranchée montrent une proportion considérable de quartz, d'aspect rouilleux et ocreux. L'ouvrage est tellement défoncé qu'on peut difficilement juger de la nature de l'existence.

Un échantillon d'essai (No. 67) a été pris, puis broyé et lavé, il a montré alors un peu de pyrite et à l'essai a fourni .04 once d'or et .56 once d'argent, ce qui équivaut à $1.14 par tonne.

Claim Minier Hillsborough.—500 verges N. 20°E. de la cabane et 100 pieds plus haut, une grande quantité de quartz est visible mise à découvert par des ciels-ouverts et des affleurements. On ne trouve pas de filon régulier mais le tonnage total de quartz doit être très considérable. Il est très blanc d'aspect et paraît maigre, et l'échantillon d'essai (No. 72) n'a pas donné de teneur. La pyrite est en petite proportion.

Une existence plus importante se voit sur le claim Alphonse. C'est à peu près à 1½ mille de la cabane Fawcett dans la direction S. 20°E. Un sentier a été ouvert par le feu sur la majeure partie de la distance, au travers d'un bosquet de petit peuplier, épinette et bouleau blanc.

Un filon de quartz est visible là avec l'aspect d'une fissure régulière. Il est coupé traversalement en trois endroits sur une longueur de 175 pieds dans la direction N.85°O. Sa largeur est maintenant visible dans deux tranchées seulement la troisième s'étant enfoncée et ayant recouvert le filon. Le filon paraît avoir de 2 pieds dans une tranchée, à une moyenne de 4 pieds

[1] Le bras droit est le bras qui est à droite en regardant le haut du cours d'eau. Cette appellation est renversée quand on parle des "limites" du creek, la limite droite étant du côté droit, quand on regarde le bas du cours d'eau.

3 pouces dans l'autre. Le plongement va de 40° à 60° au nord, la roche du mur étant de la quartzite lamellée ou schisteuse, partiellement altérée ou décomposée. On trouve entre le filon et le chevet broyé plusieurs pouces d'épaisseurs d'une salbande rouilleuse. Cette salbande consiste en quartz finement broyé. Son existence est cependant évidemment très locale car on ne l'a constatée que dans une section du filon.

Les échantillons Nos. 234 et 235 représentent une section par le travers de la face au découvert le plus nord-ouest du filon. Ils n'ont pas donné de valeurs à l'essai.

Le No. 68 est un échantillon nettement en travers du filon dans la face de la tranchée intermédiaire et les numéros 236 et 237 combinés représentent un deuxième échantillon du même filon. Aucun de ces échantillons n'a donné de valeurs au-dessus de traces mais le No. 68 a montré au lavage quelques bonnes couleurs d'or.

On n'a pas pu retirer d'échantillon régulier de la tranchée inférieur, défoncée comme on l'a dit, mais une couple d'échantillons d'essai, numéros 68 et 238, ont donné seulement des traces à l'essayage.

En se reportant à la Feuille d'essai No. 24, on peut constater que les essais de vérification ont donné seulement de petites teneurs. Le numéro 68 a montré 0.12 once d'or équivalant à $2.40 la tonne, tandis que le numéro 237 a donné $2.20, ce qui confirme l'existence d'un peu d'or, comme l'avait montré le lavage de plusieurs échantillons.

ECHANTILLONS DU HUNKER DE JOHN FAWCETT—FEUILLE D'ESSAIS No. 24.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $	Teneur par tonne. c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques.
66	Quartz	Gris	2	7	néant	Affleurement sur la route 35' plus bas	trace		-		2	0	trace	néant	Echantillon d'essai à la limite du creek Hunker
73	Quartz et schiste	Blanc terne	7	4	néant	Tranchée sur l'aire d'exploitation hydraulique à six Pup	24	04	4·82			0	trace	néant	Voir texte p. 108
70	Quartz et schiste		3	2	néant	Six Pup sur le Hunker	trace				2	0	trace	néant	Echantillon d'essai de la coulée et tranchée.
71	Schiste et un peu de quartz		4	12	néant	A côté du No. 70	trace				2	0	trace	néant	Comme No. 70
67	Quartz	Rouilleux	7	13	Petit indice de sulfures de fer	Tranchée 200 S. O. de la cabanne Fawcett	04	56	1·14			0·02	néant		C. M. Brandon
72	Quartz	Blanc terne	10	5	Pyrite	Affleurement 500 verges au nord-est de la cabane de Fawcett	trace					trace	néant		C. M. Hillsborough
234	Quartz	Rouilleux	5	11	Pyrite	Section du filon tranchée supérieure du claim minier Alphonse	trace				1	0	trace	néant	
235	Quartz	Rouilleux	6	7	Couleur d'or		néant				1	0	trace	néant	
236	Quartz	Rouilleux	6	9	Couleurs d'or	Section de filon tranchée moyenne 100' plus bas que tranchée supérieure	trace					0·01	néant		M. Alphonse
237	Quartz	Rouilleux	6	11	Couleurs d'or		néant				2	0	11	néant	
68	Quartz	Rouilleux	7	7	Petit indice de sulfures de fer	Comme Nos. 235, 236	trace				4	0	12	néant	
69	Quartz	Rouilleux	8	15	Plusieurs couleurs d'or	Tranchée sur le filon, 75' plus bas que tranchée moyenne	trace		-			0·01	néant		
238	Quartz	Rouilleux	6	8		Comme No. 69	trace					0·01	néant		

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa

Claim Minier Jos. Fournier.

Deux cents mètres à peu près au nord-ouest de la halte du sommet, M. Fournier, le propriétaire, a un claim minier, lequel, lors de notre visite, faisait voir une tranchée qui s'était effondrée après le travail fait.

On pouvait peu juger du prospect mais il y avait relativement peu de quartz et pas de gisement régulier. La roche encaissante ressemble à un porphyre.

L'échantillon d'essai (No. 223) tiré des matériaux ne contenait pas de minéraux métalliques.

(Voir Feuille d'essais, No. 21).

Claim Minier Summit.

Ce claim est situé immédiatement au sud-ouest du sommet Hunker et avoisine au nord-est la mine MacKay précitée. Il appartient à M. Jas. Cameron.

La roche encaissante est du sericitoschiste et le quartz est en forme de filets, rognons et peut-être de filons. Des affleurements se prolongent sur une longueur de 300 pieds, dans une direction S.70°E., c'est-à-dire parallèlement à la lisière signalée sur les mines MacKay. Il ne s'est virtuellement rien fait pour l'abatage de ce gisement.

Une petite tranchée de 2′ × 6′ — 4′ de profondeur qui est à quelques pieds de l'alignement de la veine supposée, fait voir quelques filets de quartz dans un sericitoschiste. Le quartz est blanc et contient de la galène et de la pyrite. L'échantillon No. 224 pris par le travers de la tranchée n'a pas montré de teneur.

(Voir la Feuille d'essais No. 21).

VEINE DOME.

Cette propriété est située sur la ligne de partage entre le pup Lombard et la tête du creek Dominion.

Elle appartient à la Dome Lode Company. Cette compagnie, d'après M. T. D. MacFarlane, dans ses derniers temps inspecteur des mines du Yukon, se compose de dix hommes qui ont mis chacun $10,000, ce qui fait un capital comptant de $100,000. Sur ce montant $30,000 ont été servis aux organisateurs et $70,000 ont servi à l'abatage.

Le gisement consiste en un filon de quartz qui, aux points examinés variait quelques pouces à 5 pieds de largeur. Il se trouve au sommet de la ligne de partage et se voit par intervalles au moyen d'affleurements, de tranchées et d'une couple de puits qui se prolongent sur une longueur de 1,500 pieds à peu près. L'allure est N.-O., et S.-E., et le plongement paraît être de 65° à 70° au nord-est relativement au schiste encaissant. L'existence est probablement lenticulaire.

Abatage. Des travaux ont été exécutés durant la campagne de 1909 et peut-être durant l'année suivante.[1] Mais il ne s'est rien fait durant la campagne de 1912.

Un des puits commencé auprès du sommet a fourni, dit-on, un peu de quartz, qui à l'essai, a donné jusqu'à à $250 la tonne. Quand ce puit eut 60 pieds de profondeur il a été décidé de commencer un tunnel transversal 900 pieds plus bas du côté de la colline du creek Dominion. Un atelier de compresseur a été installé au prix de $15,000 et le tunnel a été mené à 2,600 pieds au prix de $20.00 du pied jusqu'à ce que l'argent commençât à s'épuiser. On a prouvé peu de chose sauf qu'on a rencontré des existences lenticulaires de quartz ayant jusqu'à 18" à 2' de largeur avec de petits filets et des paquets de quartz et de calcite. Un filon de 5" à 8" de largeur a été coupé transversalement et des galeries y ont été pratiquées dans les deux directions et le résultat a été qu'on ne l'a pas trouvé persistant au bout de quelques pieds dans la galerie S.-E, tandis que celle du S.-O. l'a mis à découvert sur 25 à 30 pieds. Le travail a été alors abandonné et les machines ont été vendues au dixième du prix coûtant.

Toute l'histoire est que si le quart des $100,000 avait été employé à prospecter pour le quartz lui-même, en creusant traversalement la surface, en fonçant quelques centaines de pieds et échantillonnant systématiquement les ouvrages, on aurait pu prouver s'il y avait oui ou non un gîte de minerai ayant de la valeur, tandis que toutes les ressources de la compagnie ont passé à percer un tunnel sans issue. Comme ouvrage de construction, ce tunnel est parfait mais son résultat est absolument négatif.

Ce qui précède et un cas type de la condition déjà décrite au chapitre intitulé "Mode de prospection" et n'a pas besoin de commentaire.

Quelques échantillons d'essai ont été pris des indications de surface et un du tunnel. Le No. 365 a été pris du quartz de la halde du puits le plus nord-ouest. Il a donné à l'essai une teneur de $1.33, la tonne. Le No. 366, pris en travers de 18" de filon, à 175 pieds de distance au [illegible] du puits qui précède, a donné 44 cts. la tonne. Le No. 367 du quartz [illegible] puits à 1,500 pieds à peu près au S.-E., du premier puits, essayé par [illegible] Sims a donné $2.66 par tonne; tandis que le laboratoire de Chimie [illegible] Division des Mines à Ottawa a retiré $7 de l'essai. Le No. 368 pris [illegible] pile de quartz dans le tunnel, qui venait du filon 5"—8", qui a été coupé traversalement a donné une trace à l'essai.

(Voir Feuille d'essais No. 28, p. 122)

Résumé et Conclusions.—Une mine comme celle-ci qui a déjà absorbé $100,000 doit être regardée avec des doutes sérieux. Les échantillons pris alors n'étaient que des échantillons d'essai. Les résultats semblent confirmer les opinions déjà exprimées, c'est-à-dire qu'un quart des $100,000 dépensé pour examiner le quartz aurait nettement décidé si la propriété fera jamais une mine.

[1] Rap. Com. géol. Can. 1909.

Les indications de surface montrent des proportions considérables de quartz. Le tunnel à 900 pieds plus bas montre une proportion relativement minime de quartz. Il y a évidemment quelques teneurs dans la veine principale de surface comme le montrent les divers échantillons qui précèdent et le résultat suffit pour justifier des essais à l'atelier de préparation, si on peut s'arranger pour les exécuter à un prix raisonnable.

CLAIM MINIER HUNKER.

(*Sam Thurbur.*)

Ce claim est situé sur la même ligne de partage que la propriété Dome Lode. Il est à la limite droite du bras droit du creek Hunker, 1,000 pieds à peu près à l'est du lit du creek. La grand route le traverse.

M. Thurbur a commencé un ciel-ouvert dans le flanc de la colline au-dessous de la route et a touché un filon qui paraît aller S. 75E., et plonger au nord à travers la roche encaissante qui a le même plongement méridional. Ce filon où on le voit possède une largeur de 19 pouces à peu près. Le mur est du schiste allant à la quartzite lamellée, du gris au verdâtre. La quartzite et la roche encaissante montrent de la minéralisation par des pyrites et le quartz contient de la galène. Ce filon, sur 12 pouces de sa largeur sur le chevet est formé de quartz assez solide surmonté de sept pouces à peu près de quartz, broyé et de schistes décomposés.

Il s'était fait peu de travail lors que nous avons visité la propriété avec M. Thurbur et il était impossible de juger de la continuité du filon.

L'échantillon No. 191, par le travers de 12″ du quartz dur a montré un peu de galène, et de pyrite, et le No. 192, par le travers de 7″ de la matière filoneuse broyée, a donné au lavage beaucoup de pyrites de fer et une couleur d'or.

Dans chaque cas, l'essai n'a pas montré de teneurs.

(Voir Feuille d'essais No. 19, page 96)

WELLS QUARTZ MINING COMPANY.[1]

(*Creek Lépine.*)

Un grand nombre de claims ont été piquetés sur le creek Lépine au nord de la rivière Klondike et la majorité appartiennent à cette compagnie.

Le Dr. Wells, de Dawson, est à la tête de la compagnie et le 16 août il a accompagné le parti qui se composait ainsi de 4 membres. Le sentier sur la montagne Moosehide est trop escarpé même pour attelage double et pour revenir nous avons préféré descendre les creeks Lépine et Rock, jusqu'à la rivière Klondike, le chemin débouchant juste en face du creek

[1] McConnell, R. G. Rapport sur les Terrains Aurifères du Klondike" Rap. An. Com. géol. Can. 1905, Vol. XIV, Partie B., page 65.

Bear. Les claims visités sur le creek Lépine ont été: Great Eastern, May McD., Billy, Button et Rose. Le claim minier Rose est sur la limite droite du creek Lépine, 7 milles en amont de son confluent avec le creek Rock où il continue à descendre jusqu'à la rivière Klondike à 1½ mille de là.

Nature de la roche encaissante.—C'est généralement du schiste à séricite qui, par places, s'est silicifié. Il y a dans les schistes des lentilles de quartz mais elles ne sont pas aussi abondantes que dans d'autres régions visitées. Associé aux schistes, il y a un porphyre quartzeux qui traverse une aire relativement considérable.

Abatage.—Il consiste en un tunnel, plusieurs puits ou presque puits, trous, tranchées et ciels-ouverts qui sont épars sur une étendue considérable. Aucun travail n'avançait durant la dernière campagne et beaucoup des excavations antérieurement faites étaient défoncées.

Sur le claim minier Rose on a trouvé un large dyke ou banc de porphyre oeillé qui traverse le versant à partir de la limite droite du creek Ruiter. Deux échantillons (numéros 260 et 261) one été pris à divers découverts de tranchées. Mais on n'a pas trouvé de valeurs.

Un tunnel a été mené à quelque distance dans le flanc de la colline, l'entrée étant près de limite droite du creek mais il était dans un état dangereux quand nous l'avons visité et on ne pouvait pas y pénétrer. Mais il ne semble pas y avoir de filon. Dans les schistes de la halde on a vu quelquefois des filets de quartz. On a constaté un peu de pyrite, mais pas de teneur dans l'échantillon No. 262, pris dans cette matière.

Un puits que l'on dit avoir 30′ de profondeur a été localisé à côté du fossé d'eau de la Yukon Gold Company à 200 verges à peu près au nord de la cabane. Il était foncé dans un schiste silicifé qui laissait voir des lentilles de quartz. Deux échantillons d'essai (Nos. 246 et 247) pris sur la halde de ce puits n'ont pas donné de teneur à l'essayage.

Sur le *Claim Great Eastern* on a visité un deuxième puits qu'on suppose profond de 28 pieds. C'est dans le voisinage de la tête d'un plan incliné qui servait autrefois pour envoyer la matière d'un ciel-ouvert voisin à l'usine de cyanuration en bas. On a trouvé du quartz et des schistes dans la halde du puits et on a échantillonné trois échantillons d'essais, numéros 248, 249 et 250. On n'a pas trouvé de teneurs au-dessus de traces.

Le ciel-ouvert précité était formé de deux tranchées se croisant l'une longue de 120 pieds avec 5 à 15 pieds de largeur. C'est la source du minerai signalé par M. McConnell[1], qui était ensuite traité à l'usine de cyanuration du creek Ruiter. Ce minerai consiste en matière de dyke porphyrique quartzeux et en roche encaissante, le tout décomposé jusqu'à une profondeur d'au moins 15 pieds.

Une coupe d'échantillons (Nos. 251 et 252) n'a donné que des traces à l'essai.

[1] McConnell, précité, p. 102

Sur le *Claim Minier May McD*, on a ouvert une couple de trous que l'on croit destinés à foncer des puits. Il sont à quelques pieds seulement de distance le plus grand ayant 8 pieds de diamètre et 4 à 5 pieds de profondeur.

Les schistes sont là rouilleux et aussi de couleur vert pâle et métamorphisés comme ceux de la Lone Star, à la coulée Victoria.

Un échantillon (No. 254A) a donné jusqu'à 20 cents; trois autres (253, 254 et 255) n'ont rien donné et des traces seulement.

Sur le *Claim Minier Billy Button*, un puits de 10 pieds à peu près de profondeur et un petit trou se voient l'un près de l'autre.

Les conditions ressemblent à celles que l'on à déjà décrites, la matière sortie étant en majeure partie des schistes silicifiés. Deux échantillons (Nos. 256 et 257) pris du puits ont donné respectivement trace et néant, et les numéros 258 et 259 pris à la halde du puits n'ont pas donné de teneurs.

Dix-neuf échantillons ont été prélevés sur cette mine et un seul a donné une valeur au-dessus de traces; c'est le No. 254A qui a donné une teneur de 20 cts. par tonne.

ECHANTILLONS DU GROUPE D'EXPLOITATION DE QUARTZ—FEUILLE D'ESSAIS No. 25.

Echantillon	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement	Essai en onces (a) par tonne Au.	Essai en onces (a) par tonne Ag.	Teneur par tonne $	c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Ag.	Remarques.
246	Quartzeuse et schiste	Jaunâtre	3	5	—	Halde du puits No 1, près du fossé Yukon Gold	néant	—					néant	néant	Echantillon d'essai de schiste rubanné et de matière quartzeuse.
257	Quartz	Blanc terne au rouilleux	3	1		Halde du puits comme No 246	néant						néant	néant	Echantillon d'essai de schiste rubanné et de matière quartzeuse.
248	Quartz	Blanc au rouilleux	3			Halde du puits No 2, claim Great Eastern	trace						0 01	néant	Echantillon d'essai. C. M. Great Eastern.
249	Quartz et schiste	Rouilleux au verdâtre	4	8		Halde du puits No 2 claim Great Eastern	trace						néant	néant	Echantillon moyen de quartz et schiste
249 A	Quartz et schiste	Rouilleux au verdâtre	3	11		Halde du puits No 2 claim Great Eastern	néant						trace	néant	Echantillon moyen de quartz et de schiste
250	Quartz	Rouilleux	3	7		Halde du puits No 2 claim Great Eastern	trace						trace	néant	Echantillon d'essai. C. M. Great Eastern

ECHANTILLONS DU GROUPE D'EXPLOITATIONS DE QUARTZ—FEUILLE D'ESSAIS No. 25 (*Suite*).

Echantillon.	Matière	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (*a*) par tonne. Au.	Essai en onces (*a*) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $	Teneur par tonne. c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (*b*) Au.	Essai de vérification (*b*) Ag	Remarques.
251	Schistes métamorphisés	Rouilleux gris verdâtre	3	11	–	Tranchée 25′ sud du puits No. 2	trace				4	0	néant	néant	Echantillon d'essai. C. M. Great Eastern.
252	Schistes métamorphisés	Rouilleux	3	15	–	En face de la tranchée 25 depuis No. 251	néant	–			4	0	néant	néant	C. M. Great Eastern.
253	Schistes métamorphisés	Verdâtre	3	5		Halde de 8′ du puits No. 1 C. M. May McD	néant					0	04	néant	Echantillon d'essai.
254	Schistes métamorphisés	Rouilleux	4	3	.	Trou de 8′ No. 1. C. M. May McD.	trace				4	0	trace	néant	Echantillon sectionnaire
254A	Schistes métamorphisés	Rouilleux	3	7	.	Trou de 8′ No. 1. C. M. May McD	0·01	trace	0·20		4	0	trace	néant	C. M. May McD.
255	Schistes métamorphisés	Rouilleux	5	5		Trou No. 2 avoisinant le trou de 8′ qui précède	néant				5	0	néant	néant	C. M. May McD.
256	Quartzite schisteuse	Rubannée de blanc, tan, verdâtre	3	5		Trou No 3 sur C. M. Button	trace				2	0	trace	néant	C. M. Button.

(*a*) Essais exécutés par M. Wm. C Sime de Dawson, T.Y.
(*b*) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ECHANTILLONS DU GROUPE D'EXPLOITATION DE QUARTZ. (*Suite*).—FEUILLE D'ESSAIS No. 26.

Echantillon	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques.
257	Quartzite schisteuse avec quartz	Rubanné blanc tan et verdâtre	2 - 11	-	Avoisinant No. 250. Trou No. 3	néant		-	2	0	trace	néant	Près du bord N. O. du C. M. Billy Button
258	Quartzite schisteuse avec quartz	Rubanné blanc, tan et verdâtre	3 - 9	-	Halde du puits avoisinant le trou No. 3	néant		-		-	trace	néant	Près du bord N. O. du C. M. Billy Button
259	Quartzite schisteuse avec quartz	Rubanné blanc, tan et verdâtre	3 7		Halde du puits avoisinant le trou No. 3	néant					trace	néant	Près du bord N. O. du C. M. Billy Button
260	Porphyre Birds Eye	Gris	3 7		Creux-ouvert sur la face de la colline C. M. Rose	néant		-	2	0	trace	néant	C. M. Rose.
261	Porphyre Birds Eye	Gris	6 1		Banc de porphyre découvert sur C. M. Montrose	néant			2	0	trace	néant	C. M. Montrose.
262	Quartz et schiste	Blanc au vert	-	Pyrites	Tunnel sur le creek Rider	néant		-			trace	néant	Echantillon d'essai de matière de la halde
263	Quartz	Blanc	3 - 13	Pyrites	C. M. Challenge sur la coulée McKay près de la coulée Victoria	0 02	0 35	0 61			trace	néant	Echantillon d'essai de M. F. F. Akin. Ce terrain n'a pas été visité

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Watt, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

PROPRIETE DE MM. PICKERING ET ASSOCIES SUR LA RIVIÈRE YUKON.

Cette propriété est située sur la limite droite de la rivière Yukon à 18 milles en amont de Dawson et une couple de milles au sud du creek Ainslie.

La roche avoisinant immédiatement est du schiste. Une berge haute et escarpée monte de la rivière. A une quinzaine de pieds au-dessus du niveau de l'eau une couple de tunnels on été pratiqués dans la colline, espacés de 30 pieds. Le plus méridional est resté au début, mais le septentrional .. été mené à 70 pieds N.65°E., dans la colline sur un filon de quartz qui se dirige dans un schiste stratifié avec un plongement sud-est de 60° (Voir Fig. 22). Le quartz qui est très broyé, mesure 14 pouces environ de largeur à l'entrée mais s'amincit à quelques pouces de largeur dans la majeure partie de la galerie. Le schiste consiste en bandes alternées, épaisses de 12 à 18 pouces de matière ardoisière ou graphitique plus ou moins décomposée et de schiste verdâtre, avec une roche brun foncé, tachée de fer et étirée.

Les schistes graphitiques décomposés contiennent de nombreux paquets de quartz rouilleux qui y est encastré.

FIG. 22.—Coupe du filon, entrée du nord. Mine Pickering, limite droite de la rivière Yukon. (a) roche minéralisée foncée; (b) lentilles de quartz rouilleux dans un schiste graphitique foncé; (c) quartz broyé; (d) quartz et schiste ardoisier ou graphitique; (e) filets de quartz dans du schiste verdâtre; (f) schiste graphitique foncé.

La galerie précédée est suivie d'une tranchée traversale, de 110 pieds à peu près de longueur, 100 pieds étant à droite de la galerie. Comme il y a un découvert bien net de la formation sur la berge extérieure de l'entrée de la galerie cette tranchée traversale est un autre exemple d'efforts mal dirigés pour attaquer un prospect.

La deuxième entrée commencée était aussi partiellement dans le quartz, mais le travail a été abandonnée au bout de quelques pieds de galeries.

Cinq échantillons d'essai (Nos. 342-346) ont été pris en diverses parties des ouvrages. Un d'eux, soit No. 345, a donné à l'essai plus qu'une trace;

il a été pris par le travers de l'entrée précitée et montre une valeur de .02 once d'or, équivalant à 40 cts. par tonne.

Le prospect n'est pas attrayant.

CREEK EXCELSIOR: CLAIMS ANDERSON.

Cette propriété a été visitée par M. D. MacLachlan, qui l'a décrite comme suit:

Le creek Excelsior coule dans la direction du nord-est et se jette dans la limite gauche de la rivière Yukon à 53 milles en amont de Dawson. A cinq milles en remontant le creek depuis l'embouchure, 4 claims ont été piquetés par MM. J. A. Anderson et MacIntosh. On les appelle: Fernie, Midnight Wonder, Gigantic et Bustar.

Une lisière ou dyke de prophyre quartzeux large de 300 pieds va de l'est à l'ouest et croise le creek. On l'a suive sur plusieurs milliers pieds. Le contact au sudest du granite et au nord c'est une roche foncée finement grenue qui, sur le terrain présente l'aspect d'un calcaire gris foncé et sur les lieux est considéré comme tel. En appliquant de l'acide chlorhydrique dilué, l'effervescence était si légère, qu'elle montrait une très petite proportion de chaux.

La lisière de porphyre constitue la matière prospectée pour les teneurs d'or.

Un tunnel a été commencé par M. Anderson dans le flanc de la colline sur la limite gauche du creek et a été mené sur 14 pieds. L'entrée est dans un monticule qui atteint une hauteur d'une quarantaine de pieds. Cinq échantillons considérés comme types ont été pris comme suit:

No. 348, 1,200 pieds à peu près à l'ouest du tunnel, à 370 pieds plus haut que ce dernier.

No. 349, Une soixantaine de pieds en remontant le courant à partir du tunnel et parallèlement au cours d'eau.

No. 350, Par le travers de 4 pieds de largeur de la face du tunnel.

No. 351, Une trentaine de pieds en descendant le courant à partir de l'entrée.

No. 352, Près de 1,200 pieds à l'est du tunnel et 500 pieds plus haut.

Aucun de ces échantillons n'a donné à l'essayage de teneurs au-dessus de trace, ni aucune or au lavage et autant qu'on a pu le constater, il n'y a virtuellement pas de minéralisation. (Feuille d'essais No. 27.)

ECHANTILLONS DE LA PROPRIETE PICKERING SUR LE YUKON, CREEK EXCELSIOR et al.—FEUILLE D'ESSAIS No. 27.

Echantillon.	Matière	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement	Essai (a) en onces par tonne		Teneur par tonne.		Largeur de l'échantillon.		Essai de vérification (b)		Remarques
							Au.	Ag	$	c.	Pd.	Pc.	Au.	Ag	
342	Matière schisteuse	Jaunâtre au foncé	9	14		Face de la falaise avoisinant le côté sud de la galerie No. 1	néant	néant			10	0	trace	néant	Pickering.
343	Quartz et schiste	Rouilleux au noir	3	14		Toit d'alluvion à l'entrée	néant	néant			5	6	trace	néant	Pickering.
344	Quartz et schiste	Verdâtre foncé.	2	6		Dans la tranchée transversale 70' de l'entrée de la galerie	trace	trace			4	0	trace	néant	Pickering.
345	Quartz	Gris bleuâtre	4	6		Entrée galerie No. 2	trace	trace			4	0	0·02	néant	Pickering.
346	Quartz	Rouilleux foncé				Filets 25' sud de la galeries No. 2	trace	trace		0	8		trace	néant	Filets de quartz, schiste graphitique foncé.
348	Porphyre	Gris au brunâtre	4	0		1200' à l'ouest du tunnel	trace	néant					trace	néant	Creek Excelsior.
349	Porphyre	Gris au brunâtre.	4	2		60' en remontant le cours d'eau depuis le tunnel	néant	néant					néant	néant	Creek Excelsior
350	Porphyre	Gris au brunâtre	4	6		Face du tunnel	trace	néant			4	0	trace	néant	Creek Excelsior
351	Porphyre	Gris au brunâtre	6	4		40' en descendant le cours d'eau depuis le tunnel	néant	néant					trace	néant	Creek Excelsior
352	Porphyre	Gris au brunâtre.	4	12		1200' à l'est du tunnel	néant	néant					trace	néant	
353	Quartz	Blanc rouilleux	2	10	Pyrite	Creek Thistle	0·04	0·40	1·04				0·01	néant	Echantillon d'essai soumis par M. F. B. Kennedy.
347	Matière oxydée.	Rouge	1	3	Pyrite et or d'amalgamation directe	Creek Chicken district Forty Mile	13·90	2·00	279·20				6·81	néant	Echantillon d'essai soumis par M. Ole Tweedon. Cette propriété est située en territoire des E. U.

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T. Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Watt, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa

CLAIM MINIER CALIFORNIA GIRL.

Ce claim est situé sur la limite gauche de la coulée Hattie affluent de la limite droite du Hunker, distant de 11 milles de Dawson. M. Pickering de Greenfield et Pickering, est intéressé dans cette propriété.

Un ciel-ouvert, une centaine de verges en remontant la coulée à partir de la grand'route fait voir un filon de quartz large de 2 pieds, qui va N. 30°E., et est presque vertical dans des épontes de schiste.

Le quartz est rouilleux et ne paraît pas contenir de minéraux.

Il n'a pas encore assez de travail fait pour juger de l'importance du filon. On a pris une couple d'échantillons: l'un, (No. 361), du travers de la largeur du filon et l'autre (No. 362) prélevé comme essai de la matière filonienne excavée. Aucun n'a montré de teneurs à l'essai. (Voir, Feuille d'essais No. 28).

CLAIM MINIER UNEXPECTED

Ce claim est situé à la tête d'une coulée à un mille à peu près de la grand'route sur la limite droite du Hunker en face le pup 80 ou un peu plus haut que Last Chance, ces deux derniers étant sur la limite gauche du creek Hunker à 13 milles de Dawson. Cette propriété a été visitée avec M. Pickering qui nous a transportés dans son automobile.

A la tête de cette coulée surgit une colline escarpée avec une pente de 30° à peu près. Toute la colline consiste en porphyre quartzeux de couleur blanc au grisâtre. Par places, on trouve une tache pourpre ou violette d'une largeur d'à peu près un pied et traversant le porphyre à peu près parallèlement aux contours de la colline.

Abatage.—Le travail consiste en petits ciels-ouvert et une entrée dans le flanc de la colline. Cette entrée mesure 10 pieds de longeur environ. Elle coupe traversalement une portion du gisement où se trouvent les taches pourpres près de la bouche de l'excavation et là encore, on trouve la tache à la face. La couleur est le seul trait marquant car il n'y a pas de formation filoneuse.

Un échantillon (No. 363) pris par le travers de 3 pieds de porphyre contenant la portion tachée de pourpre n'a pas donné de teneur à l'essai Le no. 363 pris en travers de 3 pieds de la face de l'entrée a donné à l'essai 83 cents. par tonne.

Il ne paraît pas y avoir dans le gisement rien d'encourageant pour le prospecteur.

(a) Essais exécutés par M. Wm. J. Sinc, de Dawson, T. Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. F. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ECHANTILLON C. M. CALIFORNIA GIRL ET UNEXPECTED; ECHANTILLONS C. M. DOME LODE ET W. O. SMITH GOLDEN AGE
FEUILLE D'ESSAIS No. 28.

Echantillon.	Macère.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans l'échantillon.	Emplacement.	Essais en onces (a) par tonne Au.	Essais en onces (a) par tonne Ag.	Teneur en $ par tonne $	Teneur en $ par tonne c.	Largeur de l'échantillon. Pd	Largeur de l'échantillon. Pc	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques.
361	Quartz	Roulleux	3	12		Face de la tranchée....	néant				2	0			C. M. California Girl
362	Quartz	Roulleux	3	14		Halde de la tranchée....	trace						néant		C. M. California Girl
363	Porphyre quartzeux	Taches pourpres	3	10		Entrée ouest du tunnel	trace						trace		C. M. Unexpected.
364	Porphyre quartzeux	Taches pourpres	3	6		Face du tunnel . .	0·04	0·06	0·83		3	0	trace		C. M. Unexpected
365	Quartz	Roulleux	6	11	Galène et un peu de fer	Essai de la halde du points 8 x 12 No. 1	0·06	0·22	1·[illegible]				néant		Indicateur
366	Quartz	Roulleux	3	12	Un peu de pyrites	Tranchée 175' C. E., d... points qui pre...	[illegible]	0·08	0·44		1	[illegible]	trace		Indicateur échantillons Dome Lode
367	Quartz	Roulleux ton	2	11		Essai de la halde du points No. 2, environ 1[illegible] S.E. du No. 1	0·13	0·11	2·06		[illegible]		0·1[illegible]		
368	Quartz	Roulleux	2	15		Pile de [illegible] 30[illegible] l'entrée [illegible]	néant						trace		
370	Quartz et schiste	Gris terne au noir	4	4		Face du tunnel	trace				3	0	trace		C. M. Golden Age

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Stine de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait Division de Chimie, Division des Mines Ottawa.

PROPRIETE DE W. O. SMITH, KLONDIKE.

Claim Minier Golden Age.

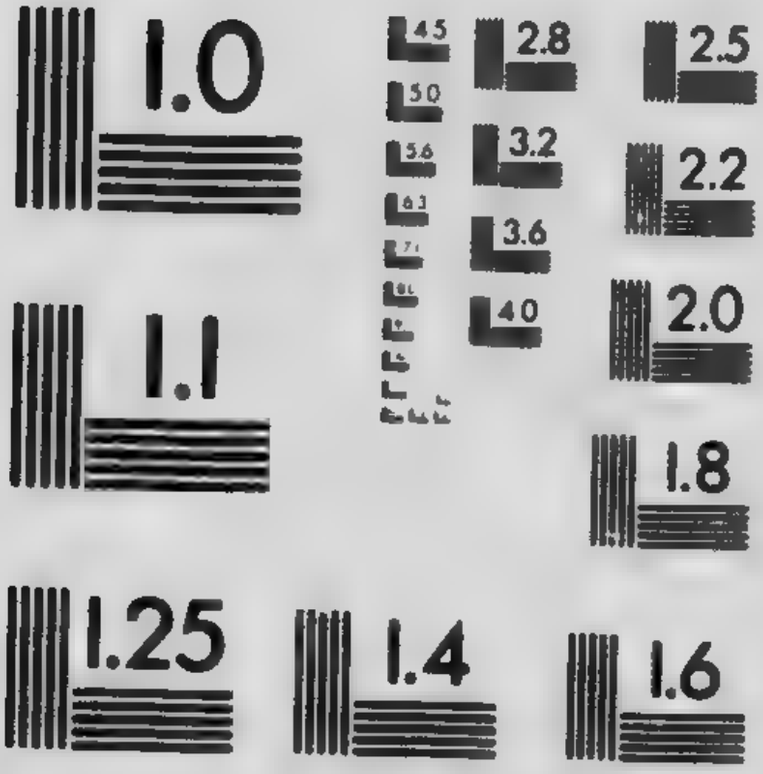
Un demi-mille environ en aval du confluent du creek Bear, sur la limite gauche du Klondike et avoisinant la grand'route, il y a une colline de schiste foncé d'aspect graphitique[1] contenant des filets et de petites lentilles ou paquets de quartz. Un tunnel dont l'entrée est à la marge de la route a été mené au sud-ouest 27 pieds dans le schiste. On voit des filets et de petites lentilles de quartz brisé et décoloré mais le gisement ne paraît contenir rien de précieux.

On a pris un échantillon par le travers de la face du tunnel où il y a une lentille de quartz (No. 370), Feuille d'essais No. 28). Cela donne un essai d'une trace. M. Smith dit qu'un essai au moulin de 2 tonnes a donné des teneurs de $9.25 par tonne.

[1] Une plaque mince de cette roche a été examinée par le Dr. Cairnes qui l'a classée comme une quartsite graphitique étirée.

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc
1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

CHAPITRE III.

DISTRICT MINIER DU CREEK DUNCAN.

Pour un aperçu général de ce district, nous renvoyons au rapport de M. Keele[1]. Ce rapport ne donne que peu de détails du voisinage de la coulée Dublin. Mais comme ce district est peu connu même de la majorité des résidents du Yukon, il est à propos de donner quelques remarques sur la nature générale du pays traversé.

Dans l'iténéraire antérieurement tracé il a été dit que pour visiter le terrain il fallait remonter les rivières Yukon et Stewart jusqu'à Mayo puis atteindre la coulée Dublin. Durant la saison de navigation, le SS. *Vedette*, bien amenagé pour les passagers et les marchandises fait des voyages presque hebdomadaires de Dawson à Mayo.

La rivière Stewart se jette dans le Yukon à 72 milles à peu près en amont de Dawson et Mayo est situé à 168 milles de distance plus haut dans la Stewart; il y a donc 240 milles à peu près par eau, de Dawson à Mayo.

La vallée de la Stewart est large avec de belles platières boisées ou espacées généralement d'un côté, mais par places, des deux côtés. Elle est quelquefois bien boisée. En remontant la rivière le bois augmente de taille et de densité. Le peuplier et la pruche atteignent 50 à 60 pieds de hauteur et 2 pieds de diamètre au tronc.

La ville de Mayo est située sur la limite droite de la Stewart immédiatement en aval du confluent de la rivière Mayo L'emplacement de la ville est égal et sur une superficie relativement considérable on trouve un bon terreau foncé. Les légumes et les grains sont florissants et le terrain peut être rendu très productif.

Il y a 45 à 50 milles de Mayo à la coulée Dublin, dans une direction générale nord-ouest.

Sur dix milles de la distance, un bon chemin va à Minto Bridge, village au confluent du creek Minto et de la rivière Mayo. Sur 10 autres milles, le chemin est rocailleux mais passable en voitures chargées. Mais c'est la fin du chemin, et la cabane Lookout est situé au pied de la rampe occidentale du Mt. Haldane (Look-out Mountain). Le reste de la distance se fait par un sentier impraticable autrement qu'avec des animaux de bât. On rencontre des savanes, des marécages et des monticules.

Le sentier longe la vallée du creek Black, affluent du creek Minto et traverse la ligne de partage qui divise les creeks Black et Ross, et suit ce dernier jusqu'à la rivière McQuesten. Le sentier tourne alors et montre la McQuesten jusqu'au confluent du creek Haggart, passe un pont sur la rivière à l'endroit appelé la "Jam" où se trouve une halte maintenant abandonné, à 30 milles de Mayo.

[1] Keele, J.—Rap. An. Com. géol. Can. Vol. XVI, 1904, Partie A.

PLANCHE XXV.

Parti d'ingénieurs des mines sur le creek Haggart, en route pour la coulée Dublin.

partir de la "Jam" le sentier suit le creek Haggart durant les quelques premiers milles sur sa limite gauche, puis, il passe à droit et au bout de quelques milles, revient à gauche.

Les claims de placer des Frères Abbott au 8 en dessous sur le Haggart sont situés à 12 milles en remontant le creek et à quelques milles en amont de ces claims, ceux des frères Cantin sont exploités juste en aval du confluent de la coulée Dublin. On voit par là que les prospecteurs de la coulée Dublin sont beaucoup entravés dans leur travail par le manque des bonnes voies de communication.

EMPLACEMENT DES CLAIMS.

APERÇU GÉNÉRAL.

Les claims piquetés dans ce voisinage s'étendent généralement dans la direction du nord-est au sud-ouest sur une longueur de huit à neuf milles. Les plus importants sont situés le long des limites, à la tête de la coulée Dublin[1] qui se jette dans la limite gauche du creek Haggart, affluent de la rivière McQuesten. Sauf une propriété "Independance Group" sur la ligne de partage entre les criques Haggart et Secret, situés à 5 milles au sud-ouest de la bouche de la coulée Dublin, toutes les propriétés examinées dans ce district sont situées dans le voisinage immédiat de la coulée Dublin.

Quand on les a visités en septembre, les claims n'étaient pas arpentés mais on se préparait à subvenir à cela. Il est probable que le retard est maintenant réparé au moins dans quelques cas.

GÉOLOGIE.

En peu de mots la formation consiste localement en quartzites, micaschistes quartzeux et quartzites schisteuses micacées et chloritochistes, rapportables probablement à la série Nasina de McConnell.[2]

Les quartzites et schistes quartzeux sont si intimement associés qu'ils passent de l'un à l'autre. Les quartzites rubannées fines et les schistes silicifiés prédominant avec entrerubannage de quartz. L'épaisseur de cette bandes doit être d'un seizième de pouce. Les quartzites et les schistes sont par places pénétrés par de forts massifs de granite à biotite gris et encore par des dykes de granite décomposé et altéré et par une roche ignée foncée et très altérée classée à titre d'essai comme de la diabase altérée.

Les schistes et les quartzites sont de couleurs variables du gris pâle au verdâtre; on constate aussi une variété rougeâtres rubannée et des taches noires de fer prédominent aussi.

Les forces dynamiques ont causé là des mouvements terribles de la croûte terrestre qui ont amené une grande fracture. Il y a en dessous des sommets de profondes coulées qui donnent des preuves d'érosion.

---

[1] Cairnes, D. D., Rap. Som. Com. géol. Canada 1911.
[2] McConnell, R.G—Partie B. Rapport An. Com. géol. Canada. 1905.

Pétrographie.—On a pris quelques spécimens de la roche de la coulée Dublin et on en a fait des plaques minces. Elles montrent dans la majorité des cas l'association intime, par places, des schistes et des quartzites, qui, ainsi qu'on l'a déjà signalé paraissent passer de l'un à l'autre si bien que sur le terrain, il est impossible de les discerner. Mais un spécimen consistait en matière filoneuse foncée, qui sur le terrain, semblait indéterminée (décrite plus loin comm No. 2 d.) et une autre de matière de dyke fortement altérée ou métamorphisée (décrite plus loin sous le No. 2c), ces deux dernières provenant du tunnel Moose sur la propriété Stewart et Catto.

Le Dr. Cairnes de la Commission géologique a examiné ces plaques au microscope et donne à leur égard la note pétrographique qui suit:

"No. 2a, *Quartzite*, consiste principalement en grains entremêlés de quartz et aussi en parcelles disséminées de minerai de fer. Il y a absence presque complète de pâte, les grains de quartz eux-mêmes, dans l'opération du métamorphisme en étant venus à remplir l'espace intermédiaire.

No. 2b, *Quartzite schisteuse micacée*, consiste principalement en quartz et en mica et est une roche sédimentaire en purée et étirée qui a été tellement métamorphisée qu'elle a pris l'aspect d'un micaschiste type. Mais comme l'origine de la roche est nettement sédimentaire et comme sa structure générale est celle d'une quartzite, il vaut peut-être mieux la considérer comme une quartzite altérée. Les grains de quartz sont en majorité pris comme des doigts et serrés entre eux et le mica est en filaments et agrégats irréguliers répartis dans les parcelles de quartz. Le mica était primitivement en majeure partie de la biotite brunâtre mais a été légèrement altéré en limonite et en mica incolore.

No. 2c, *Diabase altérée* ? roche ignée très altérée qui paraît avoir eu une structure ophitique et est probablement de la diabase métamorphisée. Dans la roche on trouve épars sous forme de filaments irréguliers une grande quantité de biotite secondaire qui, dans une large mesure, tend à cacher la structure et la composition minéralogique primitives.

No. 2d, *Matière filonienne*, consiste en majeure partie en quart, muscovite et minerai de fer ainsi que probablement d'autres minéraux opaques. Le minéral jaune en poudre qui est si visible dans le spécimen de manipulation disparaît en préparant la plaque mince. Il vaudrait peut-être mieux déterminer ce spécimen chimiquement et cristallographiquement que pétrographiquement."

En plus des grandes amas irruptifs de granite gris à biotite, il est évident qu'il y a d'autres variétés comme l'indique l'examen de spécimens de flottant pris au hasard et décrits comme suit:

No. 3, *Granite.*—"A l'oeil nu c'est une roche phanérocristalline et grisâtre, à texture moyenne, de tenue granitique typique où le quartz le feldspath et la biotite sont nettement visibles. Au microscope, on constate que cette roche est holocristalline, à texture moyenne avec une structure hypidiomorphique et une tenue granitique type. Elle consiste en majeure partie en

quartz, feldspath alcalin, feldspath-chaux alcalin acidique et biotite, avec une petite quantité de minerai de fer accessoire et aussi quelque muscovite secondaire provenant principalement de l'altération des feldspaths. Les feldspaths dénotent principalement une extinction indécise, montrant que la roche a été soumise à la tension et à l'effort. Il est probable qu'on trouvera que les specimens du voisinage contiennent de la muscovite et de l'amphibole."

Quelques Gisements de Quartz.—A la coulée Dublin, il y a beaucoup de quartz dans une lisière fissurée de ces schistes, située en général le long d'un contact nettement tracé, allant du nord au sud, le long de l'arête au-dessus de la limite gauche de la coulée Dublin et vers la tête de la coulée pénétrant dans les collines Potato. Ces collines sont arrondies et escarpées et sont bien nommées. Leur altitude est de 5,400 pieds, c'est-à-dire, 2,000 pieds au moins au-dessus de la bouche de la coulée Dublin.

Ces filons ont généralement une allure de nord-est au sud-ouest qui va de N.10°E., à N. 60°E., et paraissent se diriger vers le contact de granite. Bien qu'ils n'aient pas été explorés là on croit qu'ils aboutissent en un filon de contact. Une galerie sur le claim Olive exécutée par M. J. E. Moskelund a mis, dit-on à nu cette condition mais au moment de notre visite cette galerie était inaccessible.

Ces filons ont une largeur très variable et vont de quelques pouces à six pieds et même plus. On constate parfois des filons transversaux c'est-à-dire du nord-ouest au sud-est, mais cela semble être plutôt l'exception. M. Frank Carscallan en a cependant examiné un de quelque importance sur le groupe Shamrock.

On a trouvé de l'or dans ces filons sur toute la longueur prospectée.

Un trait typique du quartz aurifère réside son association avec une scorodite verte[1] arséniate hydratée de fer ferrique) constitué comme suit:

Insoluble	2.46
As_2O_5	48.06
Fe_2O_3	34.60
H_2O	14.23
P_2O_5	0.13
	99.48

La quartz et la scorodite existent ensemble sous forme de filet rémunérateur, large de 4 ou 5 à 20 pouces, dans le sens du filon au sein de celui-ci, le filon consistant généralement en un remplissage filoneux composé de quartz et de roche encaissante silicifiée. La plupart des filons paraissent recouper le schiste en allure et en plongement. Comme résultat de la formation du filon, on a trouvé que les murs de la fissure générale, quand on les voit sous terre, ont subi une altération métasomatique et sont plus ou moins indécis. De même, le filet remunérateur verdâtre quoique bien net est caractérisé par un contour irrégulier en changeant d'un vert franc au centre à une teinte plus pâle, de chaque côté et graduellement s'éteint dans le massif principal de matière filoneuse. Ce contour irrégulier est certainement dû à l'inégalité de dureté de la matière qui constitue le remplissage l'inégalité de dureté de la matière qui constitue le remplissage filonien habituel avec l'imprégnation résultant des eaux en circulation, le long des lignes ou des zones de moindre résistance.

Ces filons sont usuellement et par places, fortement minéralisés avec des pyrites arsénicales; il y a aussi du minerai de fer et quelque fois des parcelles de pyrite. (Voir Fig. 23). La lexivation et l'oxydation des minerais de sulfure se sont produites dans toute la zone d'oxydation qui va jusqu'à la profondeur actuellement prospectée et la dépasse probablement. Elle [illegible] ou près 40 à 50 pieds. Mais la majorité de l'or dans cette lisière [illegible] mation directe bien que très fin et paraît bien disséminé comme

[illegible]ée par M. F. G. Wait, Chef de la Division de Chimie de la Division des Mines.

[illegible] est d'existence relativement rare au Canada. Il est douteux qu'on l'ait trouvé jusqu'à présent [illegible]s ce pays.

[illegible]ussi la "Descriptive Mineralogy" de Dana, pp. 821-22 (6e Edition 1906).

"Groupe Scorodite. Orthorhombique".

Scorodite.

Arseniate ferrique hydraté (ou Fe_2AsO_4) $2H_2O$	As_2O_5 49·8	Fe_2O_3 34·6	$4H_2O$ 15·6

Trouvée de couleur brune dans certaines montagnes de Saxe associé à de l'*arséniopyrite*. Trouvée à Nerchinsk, Sibérie; et aussi comme croûte amorphe et encroûtement de fer ou beryl, topaz et quartz; vert poireau dans les mines des Cornouailles, tapissant des cavités de quartz ferrugineux; trouvée aussi à Minas Geraes Brésil; District de Lucina, Pérou, dans une forme terreuse; aux mines d'or de Victoria, en Australie, dans le quartz avec de l'arsenopyrite et de l'or.

Trouvée généralement avec des minerais de cuivre et de la pyrite ou tapissant des cavités de quartz et sidérite et divers arséniates de cuivre.

La scodwite se rencontre associée à la limonite.

Un encroûtement de fer ou scorodite amorphe.

Couleurs: *brun, verteé poireau, bleu, jaunâtre, ou blanc, arséniopyrite.*

le montre le fait que presque tous les échantillons lavés ont donné de fines couleurs d'or sous forme de poussière menue. On a constaté de l'or en fils. On trouve fréquemment à l'essayage de petites teneurs en argent.

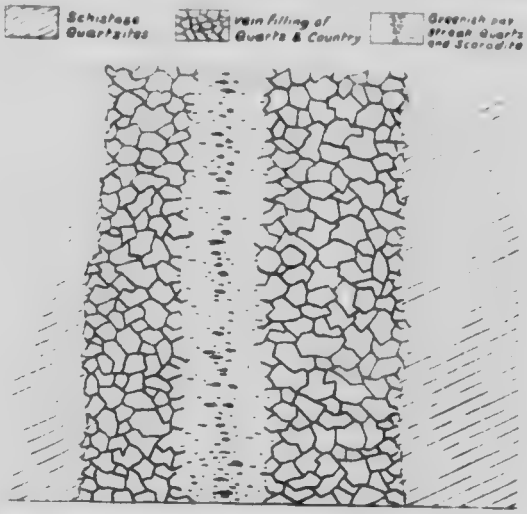


FIG. 23.—Coupe des filons aurifères de la coulée Dublin.

Associés aux filons de fissure les plus réguliers, il y a des filets, paquets et plus rarement des lentilles de quartz. Il existe aussi des amas qui l'on peut regarder comme des zones imprégnées de roche encaissante, et plus des dykes ignés qui peuvent avoir une relation génétique avec les dépositions aurifères; ils sont maintenant fortement métamorphisés et il faut du temps et de l'étude sur le terrain pour établir convenablement leur définition et leur corrélation.

Les filets et petits paquets de quartz précités existent à la fois dans le remplissage filonien et, dans les lisières avoisinant le filon principal, ne paraissent pas avoir la scorodite verte type associé et jusqu'à présent ne paraissent pas être aussi fortement aurifères que le filet rémunérateur signalé plus haut.

Il a été suggéré que ce filet rémunérateur peut résulter d'une fissuration secondaire et d'un enréchissement de date postérieure à la formation originale. Mais il est plus probablement dû au fait qu'à mesure que l'espace disponible se limite, il s'ensuit proportionnellement une plus forte quantité de déposition et de précipitation provenant des eaux métallifères, jusqu'à ce que la fissure se comble finalement; la scorodite verte type (arseniate ferrique hydraté) étant plutôt un produit terminal des eaux plus refroidies et acides qui circulent dans la zone supérieure où les sulfures originaux sont décomposés avec divers produits terminaux de métaux, oxydes, silicates, sulfates et arséniates.

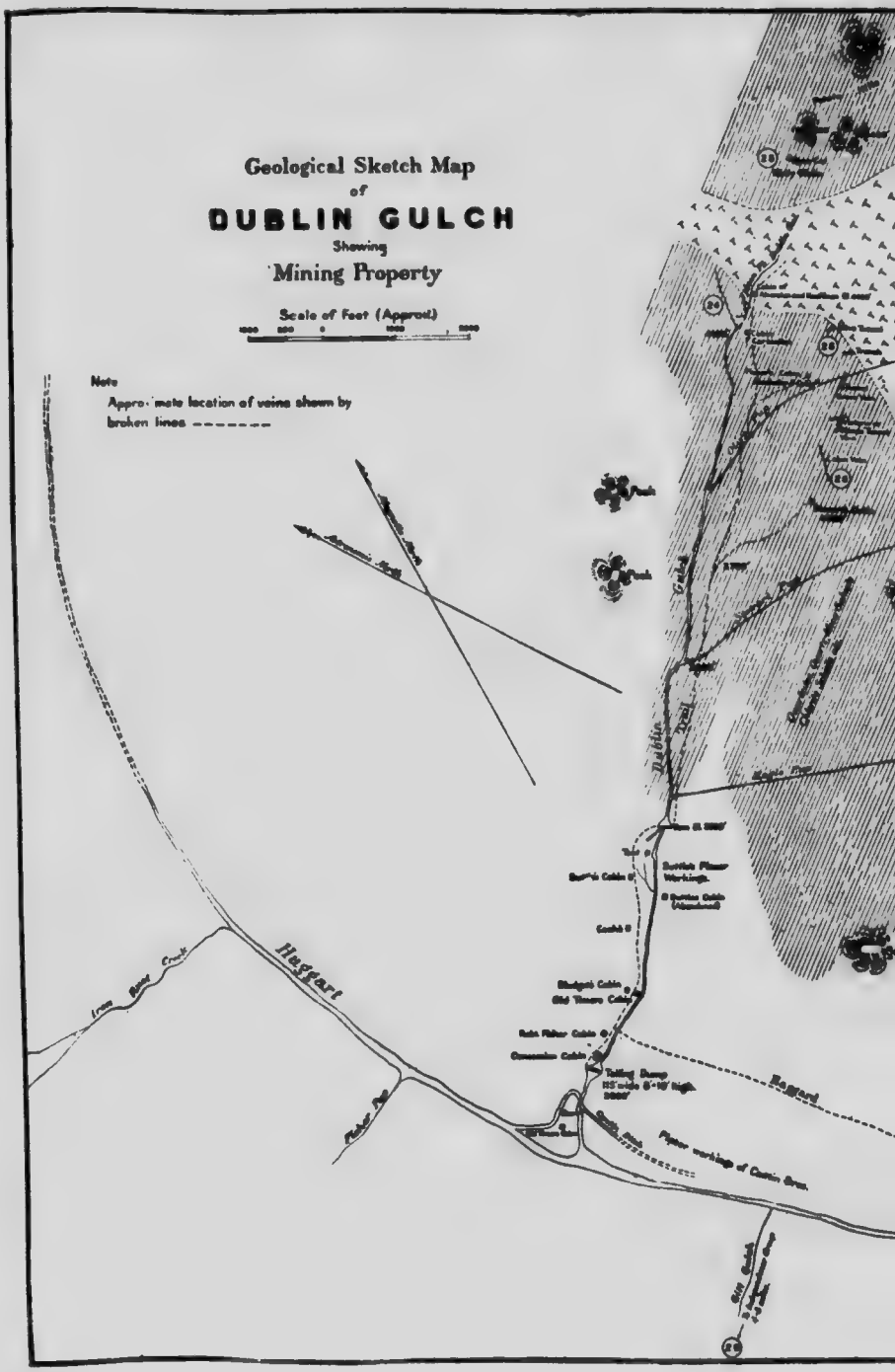
La tache verdâtre a été reconnue comme distinctive par les prospecteurs de la coulée Dublin et, comme la fluorine pourpre du creek Cripple au Colorado, sert de guide pour le minerai rémunérateur, si bien qu'elle a été utile pour la prospection préliminaire au moins de certaines de ces propriétés. A l'encontre des valeurs de Cripple Creek qui sont en cheminées irrégulières de minerai dans les fissures d'extension plus considérables verticalement que latéralement,[1] le filet rénumérateur suit là les fissures de la façon indiquée; quant à sa persistance en profondeur, il faut se borner aux conjectures.

Beck[2] dans son travail sur la nature des gisements de minerai consacre un grand espace à discuter les Filons de quartz aurifère arsénicaux qui ont été exploités depuis 1881 à Santa Cruz dans l'Etat de Santa Barbara, Honduras.[3] Des existences du même genre sont éparses sur tout l'Amérique du Nord et comprennent des filons dans les Schistes Huroniens de Marmora, Ontario.[4] On en trouve aussi à Possegem, au Brésil, Meadow Lake, Californie, Kromdrai au nord de Krugersdop au Transvaal, etc. Tandis que quelques uns sont cités comme des filons stratifiés et d'autres comme de vrais filons de fissures avec des variations considérables dans la matière, à la fois de la roche associée et des minéraux métalliques, il semblerait que par suite de certains points de similitude, on suppose qu'ils permettent le même classement général.

On a dit que lorsqu'on classe un filon en raison de son contenu minéral, le principal point à observer est que le jugement porté ne doit pas se baser sur un spécimen ni sur les quelques spécimens d'une collection. Au contraire, la matière générale du filon doit être déterminée par l'examen d'une très grande quantité d'échantillons pris dans les parties les plus diverses du filon et autant que possible les données recueillies relativement à des filons séparés devraient être groupées; quand les observations scientifiques ont été ainsi faites et consignées pendant une période de temps fixée, il devient possible d'en arriver à un groupement ou un classement exact des diverses formations de filons. Il est discutable qu'il soit possible ou convenable de faire une classification particulière assez compréhensive pour inclure les gisements sud des régions diverses très étendues. L'auteur de ce rapport admet avec McLaren[5] que: puisque des filons ou des gisements aurifères peuvent exister dans n'importe quelle roche et peuvent avoir reçu leur or de différentes sources, des classifications particulières basées sur la similitude de forme du gisement ou l'identité de matrice ou des minéraux associés ne peut donner aucun résultat utile et quoique des classifications et des comparaisons de ce genre aient été employés couramment depuis beaucoup d'années, *la majorité n'a pas servi le moins du monde au mineur et au prospecteur* et a été, au contraire, une source de confusion et d'embarras pour

[1] McLaren, J. M., Gold: Its Geol. Oc. and Geog. Distr., p. 552.
[2] Nature of Ore Deposits, Dr. R. Beck, pp. 308-310.
[3] Fuchs and DeLauney, Traité Pr. p. 942, Quot. Beck, p. 308.
[4] R. P. Bothwell, Gold-bearing Mispickel Veins of Marmora. Trans. Am. Inst. Min. Eng., 1881, Quot. Beck.
[5] "Gold," déjà cité, p. 42

Entrée de la tranchée transversale du filon Green (propriété Stewart et Catto) coulée Dublin


Geological Sketch Map
of
DUBLIN GULCH
Showing
Mining Property
Scale of Feet (Approx)
Note
Approximate location of veins shown by broken lines
Haggart
Haggart
Dublin Gulch
Fisher Pup
Iron Blow Creek
Tailing Dump
Fisher workings of Cassiar Gold

Mining Properties
Potato Hill Group
Shamrock Group
Olive Group
Stewart and Cattle Group
Blue Lead Group
Eagle Group
Independence Group
Trail
Creek
Lynx Creek

celui qui étudiait les gisements. Mais quoiqu'il en soit, il s'est fait jusqu'à présent trop peu de travail sur les filons de la coulée Dublin pour se livrer à des conclusions hypothétiques et très générales sur leur nature. Les questions importantes auxquelles il faut répondre à l'égard de cette section du Yukon sont:—

(a) Combien y a-t-il de filons aurifères dans une superficie donnée?

(b) Quelle est l'étendue verticale et latérale de chacun?

(c) Quelles sont les teneurs moyennes?

(d) Quelle est le prix coûtant moyen de récupération?

Ces questions ne peuvent recevoir une réponse dans ce rapport que dans la mesure des renseignements obtenus au cours d'un bref examen préliminaire. Un des grands obstacles de cette section du pays est l'absence de cartes géologiques et minières détaillées et d'arpentage des propriétés. Comme le terrain est escarpé et très accidenté il a été impossible dans le temps à notre disposition de mettre en regard les divers prospects.

Mais quelques uns des filons sont suivis sur plusieurs centaines de pieds et il est évident qu'il y a des filons sur une longeur de plusieurs milles, qui peuvent suivre une direction un peu continue et peut-être parallèle. Il faut noter aussi que plusieurs pups affluents de la coulée Dublin coupent la formation traversalement et par places, font voir un certain nombre de filons qui paraissent être parallèles à l'allure, ont une attitude presque perpendiculaire et recoupent les schistes en allure aussi bien qu'en plongement. On a constaté que les schistes ont un plongement prépondérant au sud-ouest.

PROSPECTS INDIVIDUELS.

GROUPE STEWART ET CATTO.

Des propriétés visitées de la coulée Dublin, celles de Stewart et Catto présentent l'abatage le plus considérable. Cette propriété comprend cinq claims miniers situés sur la ligne de partage entre les pups Stewart et Olive qui se jettent dans la limite gauche de la coulée Dublin, le premier de ces pups se trouvant à neuf milles et demi à peu près du confluent de la coulée. Le travail a été limités aux claims miniers Happy Jack et Victoria et consiste en une couple de tunnels avec des galeries et beaucoup de tranchées de surface. Plusieurs filons ont été à mis découvert en partie, l'un appelé le filon Green, sur la limite gauche du pup Olive a été coupé par des tranchées par intervalles sur plus de cent cinquante pieds. Il va N. 58°O., et possède une largeur de 2 à 8 pieds.

Cent vingt-cinq pieds à peu près de tunnel ont été exécutés par M. Jack Stewart dans le voisinage, mais par sur le filon lui-même. Ce travail fait voir des filets de quartz associés à des zones imprégnées de roche

[1] Le terme "pup' employé dans ce rapport signifie un petit affluent d'une coulée; ce terme a été employé dans des rapports du gouvernement parus de temps en temps et on peut le trouver dans les diverses cartes du Territoire du Yukon.

encaissante. Cinq échantillons sectionnels ont été pris par intervalles le long du tunnel et ils ont donnés à l'essai un teneur de $3.61 par tonne. Deux échantillons d'essai des murs du tunnel ont donné respectivement $4.65 et trace. Un échantillon d'essai de la halde à l'entrée du tunnel a donné $11.20 tandis que cinq échantillons sectionnels des tranchées de surface sur le filon Green ont donné en moyenne 90 cents seulement sur une longueur de plus de 150 pieds et une largeur de 3 pieds.

Une autre tranchée traversale est menée S.75°E., 200 pieds dans le flanc de la colline. Sur la limite gauche de la coulée Dublin et au sud du pup Olive. A une distance de 125 pieds en dedans, ce tunnel, coupe traversalement un filon de fissure qui va à peu près N.50°E., dont l'attitude est perpendiculaire et qui coupe les schistes en allure et en plongement. Une galerie a été pratiquée de 27 pieds à droite et 47 pieds à gauche, ou 74 pieds en tout. Sa largeur moyenne est de 4 pieds mais il bombe à 7 pieds dans la face de la galerie de gauche.

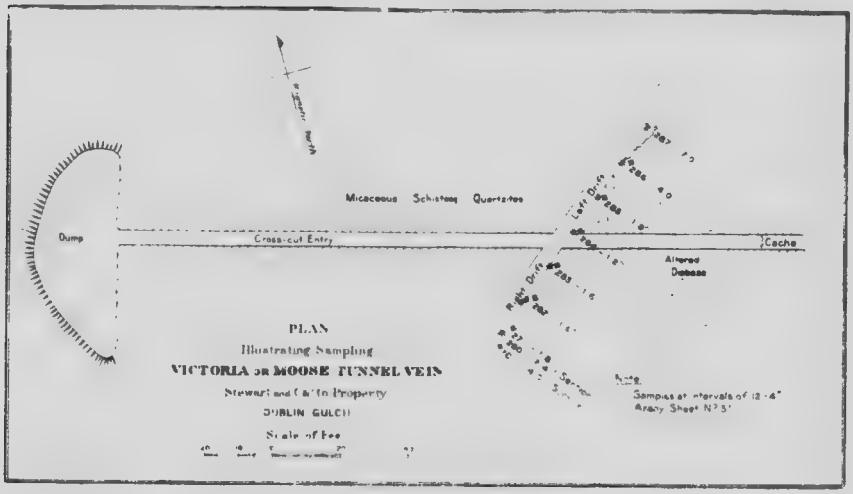


FIG. 24.

Ce filon consiste en général d'un filet rémunérateur central, large de 5 à 29 pouces en quartz verdâtre et scorodite avec des portions décomposées et oxydée de matière quartzeuse rouilleuse mêlée à un remplissage filoneux de quartz et roche encaissante. Cette existence a été appelée filon Victoria ou du tunnel Moose.

La moyenne arithmétique *de 10 échantillons*[1] à des intervalles à p[illegible]s équidistants, est de $4.35, mais en tenant compte des largeurs variables (la méthode appellée du pied-once) la moyenne est de $3.48 *par tonne*.

[1] Un échantillon (No. 278) contenu dans ce qui précède a été pris dans la tranchée de surface sur ce filon en dessus du tunnel.

Simultanément avec les deux échantillons qui précèdent, un de la face de chaque galerie, pris par le Dr. Catto et essayés par M. Athelstane Day (Essayeur de la B.A.N.) ont donné $14.44 sur une largeur de 20 pouces et $4.43 sur une largeur de 7 pieds, ou une moyenne de $6.36.

Trois échantillons d'essai, pris de la halde près de l'entrée du tunnel ont donné les résultats suivants:

No. 288 a donné à l'essai $16.92; No. 289, $13.13; No 290, $4.53, les deux premiers étant de la matière du filet rémunérateur et le troisième provenant du remplissage de filon.

En supposant que les deux premiers représentent une moyenne du filet rémunérateur c'est-à-dire $15.08 et que la matière de ce filet rémunérateur représente à peu près le quart du massif total, contre les trois-quarts du remplissage filonien à $4 53, nous aurions alors une moyenne de matière filonienne excavée de $7.17.[1]

Les chiffres qui précèdent peuvent être pris comme indiquant que des teneurs oscillant entre $3.48 et $7.17 sont établies à titre approximatif comme moyenne probable.

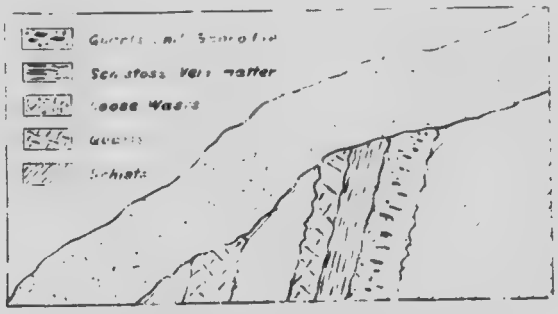


FIG. 25. Coupe sur le filon Cabane, propriété Catto et Stewart en regardant vers l'ouest. Prise de la première tranchée 500' à peu près N. 55° E., de la cabane Stewart. Teneur à l'essayage, quartz vert et scorodite $10.67 par tonne.

Un troisième filon appelé filon Cabane a été mis à découvert à une distance de 400 à 500 pieds au N.-E., de la cabane de Stewart dans le flanc de la colline sur la limite droite du pup Stewart.

L'allure est approximativement N.10°-15°E. Plusieurs tranchées coupent traversalement ce filon à intervalles de 50 pieds. La largeur varie de 2 à 8 pieds, et la nature du filon est du type du district.

La moyenne de cinq échantillons pris à intervalles sur une longueur de cent pieds est entre $3 et $4.

Une tranchée montre encore un autre prospect à 150 pieds de l'entrée 3 du tunnel Moose dans une direction S.35°O. On voit là un filon large de pieds, allant autant qu'on peut en juger N.10°-15°E., et plongeant 68 ouest.

[1] Ceci est basé sur la supposition que dans ce filon de 4 pieds, 1 pied peut être pris comme une bonne moyenne de la largeur du filet rémunérateur. Il constituerait donc le quart du massif total.

On l'appelle filon dans de la diabase. Un échantillon par le travers du filon a donné $6.94. Les résultats précédents montent que cette propr... Stewart et Catto justifient un abatage plus considérable.

Avant de se livrer à une investigation systématique, il faudrait un lever complet au théodolite pour relier convenablement les divers ouvrages. Par suite de l'irrégularité du terrain, il a été absolument impossible, sans plan, d'obtenir une connaissance exacte et compréhensive de l'étendue probable de ces filons individus et de leur relation commune. Les propriétaires rencontrent les mêmes entraves et ont immédiatement, sur les conseils qui leur ont été donnés, pris des mesures pour faire exécuter ce travail, avant même que la campagne soit close.

ECHANTILLONS STEWART ET CATTO—FEUILLE D'ESSAIS No. 29.

(Filon Green et Ouvrages).

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $	Teneur par tonne. c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques.
264	Matière de dyke		6	4	2 couleurs d'or, pyrite arsénieuse très épaisse.....	En travers du toit à la face, galerie gauche du filon Green	0 22	0 90	4 94		4		0 09	néant	
265	Matière de dyke et roche encaissante minéralisée		5	6	Un peu d'or fin et environ 25% de fer arsénieux	Mur gauche de la galerie avoisinant le No. 264. Pyrites arsénieuses	0 23	0·90	4 65		4 vert Echantillon		0 16	néant	Echantillon d'essai
266	Matière de dyke et roche encaissante minéralisée		3	10	Plusieurs couleurs d'or et un peu de pyrites.....	Mur de gauche du tunnel. Filon Green.	trace				4 vert Echantillon.		0 02	néant	Echantillon d'essai
267	Matière de dyke et roche encaissante minéralisée..		4	10	Bonne indication d'or et un peu de pyrite	Tunnel. Filon Green.	néant		néant		5		0 03	néant	
268	Matière de dyke et roche encaissante minéralisée.	Ocreux au jaunâtre	3	14	Un peu de fer	Tunnel filon Green....	0·01	0·07	0 24		5		0 09	néant	
269	Matière de dyke et roche encaissante minéralisée.		4	6	Plusieurs couleurs un peu de pyrite arsénieuse	Bouclier de droite du tunnel sur le filon Green	trace	0 05	0 03 argent		3		0 02	néant	

ECHANTILLONS STEWART ET CATTO FEUILLE D'ESSAIS No. 29 — Suite

(Filon Green et Ouvrages.)

Echantillon	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $	Teneur par tonne. c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Essai de vérification (b) Pc. Au	Essai de vérification (b) Ag	Remarques
270	Quartz et un peu de schiste décomposé	Pâle au gris.	7	0	Bonne indication d'or et un peu de fer	Du bouclier de gauche du tunnel sur le filon Green	0·85	0·12	17·07	3		trace	néant	Teneur moyenne sous terre laissant de côté Nos. 265 et 266 $3.61
271	Quartz	Bleuâtre	4	12	Plusieurs couleurs d'or 25% de sulfures de fer	Halde du tunnel sur le filon Green	0·55	0·18	11·10			0·64	néant	
272	Quartz	Chocolat	2	14	Bonne indication d'or fin	Du premier ciel-ouvert (Du Filon Green)	0·10	0·05	2·03	2½		0·03	néant	
273	Quartz	Rouilleux	4	14	Bonne indication d'or, pas beaucoup de fer	Moitié nord du filon Green 2e tranchée à partir de l'entrée du tunnel	0·09	0·03	1·82	2		0·08	néant	
274	Quartz	Crème	3	14	Beaucoup de fer	Moitié sud du filon Green, 2e tranchée	0·02	trace	0·40	2		0·12	néant	
275	Quartz	Crème	3	12	Bonne indication d'or fin un peu de fer	Moitié sud du filon Green, 3e tranchée	0·02	0·08	0·45	4		0·03	néant	Teneur moyenne du filon à la surface 90¢.
276	Quartz	Rouilleux verdâtre	4	8	Quelques fines couleurs d'or	Moitié nord du filon Green, 3e tranchée.	0·02	0·06	0·43	4		0·03	néant	

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Watt, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ECHANTILLONS STEWART ET CATTO — FEUILLE D'ESSAIS No. 30.

Echantillon	Matière	Couleur	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le jaun	Emplacement	Essai en onces (a) par tonne Au	Essai en onces (a) par tonne Ag.	Teneur par tonne $	Teneur par tonne c	Largeur de l'échantillon Pd	Largeur de l'échantillon Pc	Essai de vérification (b) Au	Essai de vérification (b) Ag	Remarques
277	Quartz	Brunâtre au gris	3	14		Tranchée la plus méridionale 150 yards de la cabane sur le filon Cabane	trace				x		0 48	néant	
335	Quartz	Ocre	5	2	Bonne indication d'or fin	Droit en travers du filon Cabane, tranchée X	0 19	0 89	3 97	3		0 24	néant		
333	Quartz	Filet rémunérateur vert	4	8	Lines couleurs d'or	Filet rémunérateur du filon Cabane tranchée X	0 51	9 79	10 67			180 69	néant		
337	Quartz	Vert	4	12		Tranchée B 50 sur l'allée à partir de X	0 15	0 79	3 47	2		0 16	néant		
338	Quartz	Rouilleux	3	14	Petite indication d'or	Avoisinant No. 337	néant	néant	néant	18	18	trace	néant		
339	Quartz	Vert gâté	3	12	Bonne indication d'or fin	Tranchée 150 au sud-est du tunnel Moose filon dans la diabase	0 33	0 57	6 94	3		0 37	néant		

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner sous la direction de M. F. G. Watt, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ECHANTILLON STEWART ET CATTO. (*Suite*).—FEUILLE D'ESSAIS No. 31.

(*Filon Victoria ou Moose Tunnel*).

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids L. v. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag	Teneur par tonne. $ c	Largeur de l'échantillon. Pd	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag	Remarques.
279	Quartz et scorodite	Grisâtre	4 – 2	Bonnes indications de couleurs fines et un peu d'or	Face de la galerie de droite (filon remunérateur)	0·24 – 0·86			1	8	0·22	néant	
280	Quartz schisteux	Grisatre	2 – 4	1 couleur fine d'or	Remplissage filoneux de la face avoisinant le No. 279	0·06 – 0·0		1·22	2	4	trace	néant	
281	Filon	Crême et verdâtre	3 – 12	Bonne indication de couleur d'or	En t..vers du toit du tunnel. Moir Fig. 26	0·22 – 0·30		4·55	4	0	0·55	néant	
282	Matière filoneuse	Crême et verdâtre	5 – 6	Couleur d'or fort en pyrites arsénieuses	Toit du filon. Fig. 24	0·04 – 0·17		0·90	1	6	0·02	néant	
283	Matière filoneuse	Crême et verdâtre	4 – 4	Plusieurs couleurs d'or	Fig 24	0·08 – 0·28		1·76	1	6	0·11	néant	
284	Quartz	Crême	4 – 14	Bonne indication de couleurs d'or	Galerie de gauche	1·04 – 1·02		21·41	1	2	1·06	trace	La moyenne arithmétique des échantillons de ce filon est $4.85 mais en tenant compte des variations de largeur la moyenne est prise sur la base du pied-dollar et est de $3.48

285	Quartz	Rouilleux	4 – 8	–	Toit du filon de la galerie de gauche	0·02	0·03	0·42	1	8	[illegible]	néant
286	Quartz		4 – 9	Or fin	Toit du filon de la galerie de gauche	0·04	– 0·70	1·22	4	[illegible]	0·02	néant
287	Filon		4 – 2	Plusieurs couleurs fines	Toit du filon de la galerie de gauche	0·13	– 0·12	2·67	7	0	0·07	néant
278	Quartz	Brun gris blanc	3 – 3	Couleurs d'or très fines et un peu de pyrite	Ciel-ouvert sur le filon Moose tunnel	0·20	0·10	4·06	2	[illegible]	0·22	néant
288	Quartz	Verdâtre leux	10	[illegible] avec beaucoup de py-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16·92	Halde	0·16		néant
289	Quartz	[illegible]	[illegible]	[illegible] avec beaucoup de py-	[illegible] Moose [illegible] commutateur [illegible]	[illegible]	5·05	13·24	Halde	0·33	[illegible]	[illegible]
290	Quartz décomposé et schiste		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0·55	4·54	Halde	0·17		néant

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sutherland, Dawson, T. Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. F. Turner sous la direction de F. G. Watt, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

Sommaire des Feuilles d'essais numéros 29, 30, 31, 32 échantillons en tout ont été pris sur cette propriété, savoir: 13 sur le filon Green et les ouvrages, dont cinq étaient des échantillons sectionnels provenant du tunnel; et en tenant compte des diverses largeurs, on a obtenu teneur moyenne à l'essai de $36.13 par tonne, sur une largeur moyenne de 4 pieds. Ces échantillons étaient des indicateurs des murs du tunnel et ont donné à l'essai respectivement $4.65 et trace.

Un échantillon était un indicateur de la halde du tunnel et a donné $11.10. Cinq étaient des échantillons sectionnels provenant des tranchées de surface sur le filon Green avec une teneur moyenne, basée sur les résultats de M. Sime de 90 cts. à peu près, sur une longeur de 150 pieds et une largeur de 3 pieds. Au moment où ces échantillons ont été pris, le Dr. Catto en a pris aussi un de 20 pouces de largeur sur la tranchée centrale du filon Green et a été essayé par M. Athelstane Day (essayeur de la B.A.N., Dawson). Il a donné $1.13 à la tonne.

Cinq échantillons ont été pris sur le filon de la Cabane, et ont donné une moyenne de plus de 100 pieds, par 2.3 de largeur de $3.20 en même temps, le Dr. Catto a pris deux échantillons qui, à l'essai, ont donné respectivement $16.18 et $32.18.

Un échantillon pris d'un découvert appelé "filon dans de la diabase" a donné à l'essai $6.94 sur une largeur de 3 pieds.

Treize échantillons aussi ont été pris du filon Moose Tunnel, 10 étant des échantillons sectionnels par le travers du filon comprenant à peu près 74 pieds de galerie. Ils ont donné une moyenne d'à peu près $3.48, la largeur moyenne étant de 2.62 pieds. Trois échantillons de la matière filonienne de la halde ont donné des essais de $16.92, $13.23 et $4.53, respectivement

En même temps, le Dr. Catto a échantillonné les deux extrémités de la galerie, celle de droite donnant $14.44 sur une largeur de 19 pouces et celle de gauche $4.43 sur une largeur de 7 pieds.

GROUPE OLIVE.

L'Olive, sur la limite opposée du pup Olive, avoisine la propriété Stewart et Catto. Le seul travail qui se soit fait là est sur le claim minier Olive, lui-même qui est enregistré au nom de Mme. Agnes nom de Jane Kenzie. Elle est représentée sur le groupe par son frère M. Robert Fisher.

Le travail consiste en plusieurs tranchées de surface, un court tunnel traversal et galerie, le travail exécuté, fait par M. J. E. Moskeland par entente.

Une tranchée longue d'une centaine de pieds, située à 500 pieds à peu près N.72° E. de la cabane Moskeland, sur la limite droite du pup Olive laisse voir une existence du genre de dyke; de granite altéré et décomposé imprégné.

Ils représentent réellement des échantillons de filets associés et d'existences irrégulières de roche encaissante

Entrée du tunnel à claim minier Olive

et de matière talqueuse avec des schistes encaissant ou plutôt dans ces schistes. La matière décomposée contient des filets brisés et irréguliers de quartz. La tranchée avoisine le contact principal du granite.

Une couple d'échantillons de cette matière provenant de la tranchée montre des teneurs de 40 cts chacun. L'existence est un peu indéterminée.

A 800 pieds environ du confluent du pup Olive sur sa limite droite, il y à la cabane de Bob Fisher et à 750 pieds dans une direction N.50°E., de celle-ci et à une altitude supérieure de 300 pieds, un tunnel a été commencé dans la colline dans la direction d'à peu près N.20°E., sur une distance de 8 pieds. Là une séparation a été faite pour suivre un dyke de granite, altéré et décomposé, contenant des filets de quartz, la galerie allant N.72°E. On a laissé cette galerie tellement s'enfoncer que lorsqu'on l'a visitée, on ne pouvait pas avancer plus loin que 30 pieds. M. Moskeland a dit qu'à 60 pieds le long de cette galerie, il a coupé transversalement un bon filon de quartz se dirigeant dans le sens du principal contact de granite. Il dérive sur ce filon pendant un certain nombre de pieds et la matière filoneuse verte sur la halde donne la preuve de l'existence de filet rémunérateur.

Une couple d'échantillons d'essai de ce filon (Nos. 316 et 317) ont donné des teneurs de $35.71 et $51.65 par tonne respectivement.

Deux échantillons pris à distance de 15 pieds chacun dans la galerie sur le dyke précité ont donné à l'essai respectivement $9.57 et $1.00.

Deux échantillons pris de la séparation de gauche, composés aussi de matière de dyke donnaient à l'essai respectivement une trace et 83 cts.

Une autre tranchée, à 300 pieds environ, au nord du tunnel, et à une plus forte altitude, qui avait pour objet de couper transversalement la continuation du filon Green de Stewart, montrait seulement des filets de quartz dans de la matière de dyke décomposée et altérée associée à des schistes quartzeux.

Deux échantillons d'essai ont donné à l'essayage respectivement $4.42 et $1.18

Cette propriété justifie évidemment une continuation de prospection.

ECHANTILLONS STEWART ET CATTO FEUILLE D'ESSAIS NO. 32.

Echantillon	Matiere.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques.
312	Matière de dyke.	Rouilleux	4	8		De la tranchée par la droite du pup Olive	0·02	– 0·02	0·41	1	6	0·04	néant	
313	Matière de dyke...	Rouilleux	3	7		De la tranchée qui précède	0·02	trace	0·40	2		trace	néant	
314	Filets de quartz dans un dyke de granite altéré.	Brunâtre et ocreux	3	– 12	Un certain nombre de couleurs d'or	Droit en travers de la face de la galerie de gauche.	trace	trace		4		trace	néant	
315	Filets de quartz dans de la pegmatite		3	– 6	Quelques couleurs	Depuis la descendrie pcs de l'entrée du tunne	0·04	– 0·06	0·83	3		0·01	néant	
316	Quartz	Vert pâle	4	0	Bonnes couleurs, un peu de pyrite...	De la halde de la galerie de 60′ (droite)	1·74	1·51	35·71			2·10	0·46	
317	Quartz	Vert	4	– 0	Couleurs	Halde partant du filon de contact.	2·54	1·42	51·65			4·82	0·41	
318	Matière filoneuse décomposée.....	Brun rougeâtre	3	– 11	Bonne indication de poussière d'or	Du côté de gauche de la galerie de droite de 15″	0·47	– 0·29	9·57	3		0·60	néant	
319	Matière de dyke....	Brun ocreux	4	– 1		Toit de la galerie de droite de 30 pcs..... ..	0·05	0·15	1·09	4		0·01	néant	
320	Quartz dans du schiste.....	Verdâtre et brun	3	14		Tranchée 300′ au nord du tunnel.....	0·02	– 6·70	4·42	2		0·01	6·9	
321	Filets de quartz et pegmatite	Brunâtre	3	– 8		Même tranchée que plus haut.....	0·05	0·30	1·18	2		0·08	0·91	

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T. Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

Portion de filon mis à découvert sur la limite droite du bras principal de la coulée Dublin, groupe Shamrock de Frank Carscallen. La largeur visible est montrée par les manches du marteau et du pic.

GROUPE SHAMROCK.

Ce group comprend quatre cla'ms miniers aux mains de M. Frank Carscallen. Il est situé à la tête de la coulée Dublin et à l'ouest et au nord du C. M. Olive.

Deux filons ont été prospectés simplement d'une manière préliminaire.

L'un va N. 15°E. et est mis à découvert par un couple d'affleurements sur l'arête en dessus de la limite de droite du bras principal de la coulée Dublin à une altitude approximative de 4,500, et au moyen d'un ciel-ouvert. Ce ciel-ouvert est dans le flanc de la colline, une couple de pieds en descendant la pente vers la coulée.

Même dans cette dernière tranchée, qui a 7 pieds de largeur, le filon n'est pas nettement visible, mais présente l'aspect d'une fissure comblée entre la quartzite et le granite, le contact à l'ouest ayant l'aspect d'une quartzite. Le contact de l'est n'est pas découvert mais il y a un épais massif ou falaise de granite gris à biotite une quinzaine de pieds à l'est de la tranchée. Entre les deux, il y a beaucop de surcharge. La largeur de la portion du filon visible est de 5 pieds. Il comprend un pied de quartz rouilleux et 4 pieds de la variété verdâtre pâle, due à la présence de scorodite, qui, ainsi qu'on l'a déjà noté, est d'existence type dans cette région.

Un échantillon sectionnel a donné ici à l'essai $3.68.

Deux échantillons sur les affleurements ont donné respectivement trace et $3.30 par tonne.

Des indications montrent que le filon se prolonge sur plusieurs centaines de pieds.

Les autres filons prospectés ont été frappés au moyen d'un tunnel situé à 250 pieds en aval du cours d'eau depuis le ciel-ouvert. On a fait aussi plusieurs tranchées coupant transversalement l'alignement de l'allure qui est à peu près N. 75°O. Quant on l'a visité, le tunnel précité était inaccessible. M. Carscallan a dit que la veine était là large de 2½ pieds, qu'elle comprenait un pied de quartz blanc contenant des sulfures de fer comme on en trouve dans la halde et 1½ pieds de matière filonienne verdâtre, les murs étant du porphyre.

Un échantillon d'essai de matière filonienne type prise sur la halde a donné à l'essai $9.67 tandis que la matière provenant des murs donnait $0.44.

Vue, dans deux tranchées de surface, séparées de plusieurs centaines de pieds sur l'allure de cette veine, l'existence présentait assez l'aspect d'un large dyke de granite et de quartzite altérés contenant un filet rémunérateur central associé à une pâte rouilleuse de quartz.

La matière de dyke est complètement décomposée. Les tranchées montrent 7 à 15 pieds de largeur de cette matière et plusieurs échantillons prélévés ont donné à l'essai des teneurs de *traces à $10.06 par tonne.*

ECHANTILLONS DU GROUPE SHAMROCK—FEUILLE D'ESSAIS No. 33.

et Divers.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Ag.	Remarques.
302	Quartz		2 – 14	–	Affleurements N. du claim Midas	trace	0·04	0·02	2 6	0 01	néant	En tenant compte de la largeur des échantillons et en ignorant la différence de distance entre les échantillons une moyenne serait ici de $2.67.
303	Quartz et scorodite	Vert pâle	4 – 3	Plusieurs fines couleurs d'or	Affleurement Midas S. 40' du C. M. 302	0·16	0·18	3·30	2 6	0 09	néant	
304	Quartz et scorodite	Vert pâle au rouilleux	3 – 2	Bonne indication d'or en fil	Droit en travers de la tranchée principale du claim Midas	0·18	·14	3·68	5 0	0·25	néant	
305	Quartz	Rouilleux	2 – 8	Un peu de sulfure de fer	Quartz rouilleux d'une poignée de la tranchée Midas	trace		trace	–	trace	néant	
306	Quartz	Clair au gris	3 – 2	Sulfures foncés	Halde du tunnel qui croise le filon	0·44	1·46	9·67		0·17	néant	Halde du tunnel.
307	Quartzite	Ocré	4 – 7	Couleurs très fines d'or	Halde du tunnel qui croise le filon	0·02	0·08	0·44	–	0 03	néant	$5 06

308	Matière de dyke décomposée	Rougeâtre	3 - 0	Couleurs très fines d'or	Ciel-ouvert en travers du filon	0·50 - 0·10	10·6	8	0	1·70	néant		
309	Matière de dyke décomposée	Rougeâtre	4 - 10		Ciel-ouvert en travers du filon	0·06 - 0·34	1·40	4	0	0·15	néant	En tenant compte des largeurs, la moyenne est de $4'71.	
310	Filon et matière de dyke	Verdâtre au rouilleux	2 - 9	Couleurs fines d'or	Ciel-ouvert de l'extrême gauche près de 800' du tunnel	néant	néant	néant	4	0	trace	néant	
311	Filon et matière de dyke	Verdâtre au rouilleux	4 - 10		Tranchée au sommet de la colline 250' en ligne à partir du tunnel	0·04 - 0·05	0·83	3	0	0·09	néant		
341	Quartz	-			Affleurement limite droite de la rivière Stewart 10 milles en aval de la traverse du Yukon	trace	-	0	8	trace	néant	Echantillon de prospection sur le filon de 8" de la rivière Stewart	

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sune, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ECHANTILLONS DU GROUPE BLUE LEAD—FEUILLE D'ESSAIS No. 34.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids. Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag. % cu.	Remarques
322	Matière filonienne..	Bleuâtre, verdâtre, brun.....	3 – 8	Pyrite arsénieuse, stibnite et pyrite	Fond du puits ½ section N.....	0·05	– 0·30	1·18	3	0	0·08	néant	
323	Matière filonienne	Brunâtre.....	3 – 8	Pyrite arsénieuse.....	Fond du puits ½ section S.	0·01	– 0·07	0·24	3	0	trace	néant	
M 324	Matière filonienne..	Brunâtre, vert au brun.....	4 – 8		Halde du puits	0·29	– 0·56	6·14			0·27	néant	
325	Matière filonienne.	Vert pâle	4 – 8		Halde du puits	0·30	– 0·90	6·54			0·22	néant	
326	Matière filonienne.	Vert au gris.....	6 – 2	Or fin et or en fil	Ciel-ouvert 250′ N. O. du puits	00	– 1·20	20·72	2	0	1·10	néant	
327	Matière filonienne ..	Brun....	3 – 14		Ciel-ouvert 75′ S. E. du No. 326.....	0·10	0·10	2·06	2	0	0·10	néant	

(1) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T.Y.
(2) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa

La profondeur visible là n'est que trois pieds et d'après les résultats obtenus on peut recommander de continuer la prospection. On obtiendrait probablement de meilleurs résultats en piquant directement sur la veine par le présent tunnel qui, croit-on, la croise diagonalement. Comme le terrain est là escarpé, on gagne facilement de la hauteur et les teneurs en profondeur sont visibles.

GROUPE BLUE LEAD.

Ce groupe comprend huit claims situés dans le voisinage du pup Stewart et entre le groupe Stewart et Catto au nord et le groupe Eagle au sud. La mine est aux mains de M. Bowles C. Sprague de Dawson.

Ils est fait quelque travail de prospection durant la campagne de 1912 sur le claim minier Blue Lead. Un puits a été commencé près du sommet qui domine la limite gauche du pup Stewart et il a été foncé de 25 pieds sur un filon qui va au N.E. à travers un dyke de granite altéré. Ce filon comprend deux pieds de matière quartzeuse vendâtre décomposée, minéralisé de sulfures d'antimoine, arsenic et fer qui donnent un reflet bleuâtre sur 8 pouces à peu près de sa largeur.

Les quatre pieds qui restent visibles dans la largeur du puits sont une matière de dyke altérée et décomposée contenant des filets et des paquets de quartz rouilleux. Un échantillon moyen pris dans deux sections de 6 pieds par le travers du fond du puits a donné à l'essai $2.60.

Deux échantillons d'essai, de la matière filonienne verte excavée, pris à la halde près du puits ont donné à l'essai, respectivement $6.14 et $6.54 ou une moyenne de $6.34.

A deux cents cinquante pieds de ce puits, dans une direction nord-ouest, un ciel-ouvert fait voir un filon quartzeux décomposé en contact avec du granite décomposé à l'ouest et de la matière talqueuse à l'est. Un échantillon (No. 326) pris sur une largeur de 2 pieds a donné à l'essai $20.72, tandis que 75 pieds au sud-ouest de celle-ci une seconde tranchée, caractérisée par des conditions assez semblables a fourni un échantillon qui a donné à l'essai $2.06. Comme ces tranchées constituent seulement de l'égratignage de surface l'existence est indéfinie mais fait supposer la probabilité d'un filon bien net que découvrirait la continuation de la prospection.

Le prospect est encourageant.

GROUPE EAGLE.

Ce groupe consiste en 8 claims miniers situés sur le pup Eagle, affluent sur la limite de gauche de la coulée Dublin, à trois quarts de mille environ du confluent de cette dernière.

M. Bowles C. Sprague et autres de Dawson détiennent cette propriété et les propriétaires sont représentés sur le terrain par M. Bob. Fisher.

Ce dernier accompagnait M. MacLachlan qui a examiné la propriété et la décrit ainsi.

"Le pup Eagle dont la direction générale est N.-O., et S.-E., croise la formation de telle façon que, du côté sud-ouest du pup, un mur très escarpé, quelque fois presque perpendiculaire laisse voir une lisière de roche encaissante comprenant des schistes quartzeux et contenant quatre filons de fissure dont le premier est visible à trois quartz de mille à peu près de l'embouchure du pup, c'est-à-dire à sa source. Ce filon appelé No. 1 mesure 12 pouces de largeur, va au N.-O., avec une altitude perpendiculaire. La roche encaissante va du N. au S. et plonge au S.-O., si bien que le filon la coupe en allure et en profondeur et caractérise le district."

Un échantillon (No. 334) pris du front de cette veine a donné à l'essai seulement une trace, tandis que l'échantillon No. 328, provenant d'un découvert plus bas, a donné à l'essai $27.31 sur une largeur de 12 pouces.

"Trois cents pieds à l'ouest du filon No. 1, un filon appelé No. 2 est partiellement visible dans une face verticale, sur une hauteur de 30 pieds. La largeur de ce filon peut donner en moyenne 6 pouces. En un endroit, il filburque, les bras embrassant plusieurs pouces de roche encaissante, la largeur totale étant de 14 pouces. Cette condition résultant de l'intervention de matière de surface peut se constater sur deux pieds seulement de hauteur. Le filon a un aspect bien net et bien régulier, va N. 30°E., dans la direction d'un puits sur le claim minier Blue Lead, situé à une distance de 2,500 pieds à peu près et qui d'après les indications générales, doit être la même veine. Mais le travail fait est insuffisant pour fixer ce point."

L'échantillon No. 329 pris en travers de ce filon a donné à l'essai $16.78 par tonne.

"*Filon No. 3*, visible à 200 pieds à l'ouest du No. 2. Va au N.E., plongeant légèrement à l'E., par la roche encaissante. Consiste en quartz d'un pied à peu près de largeur. Plusieurs excavations à des distances de 20 pieds en dehors de la ligne d'allure du filon, font voir des filets de quartz de même nature que l'on trouve dans le filon plongeant vers ce dernier."

L'écnantillon 330 sur ce filon a donné à l'essai $14.29.

"*Filon No. 4*, visible à 100 pieds à peu près à l'ouest du No. 3 parallèlement à peu près, avec les mêmes caractéristiques. Sa largeur est de 8 pieds environ et il se compose de quartz rouilleux foncé et de matière décomposée." Un échantillon a donné à l'essai $16.05.

Une couple d'autres échantillons provenant de ciels-ouverts, qui font voir des filets fracturés de quartz et de la roche encaissante dans le voisinage des filons ont donné des teneurs respectives de $2.18 et $4.63.

"Ces filons ont toutes les indications de vraies fissures, qui peuvent s'étendre sur des distances considérables. Ils paraissent à peu près parallèles."

Les essais montrent des résultats très favorables, et il faudrait entreprendre de la prospection systématique, par exemple, en menant des galeries sur les filons.

ECHANTILLONS DU GROUPE EAGLE—FEUILLE D'ESSAIS No. 35.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne Au.	Essai en onces (a) par tonne Ag	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd	Largeur de l'échantillon. Pi	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag	Remarques
328	Quartz	Grisâtre	4 – 10	Bonne indication d'or en poussière menue	Filon No. 1 niveau du bas	1·35	0·55	27·31	1	0	1·68	néant	
329	Quartz	Rouilleux	5 – 8	Un peu d'or en fil	Filon No. 2	0·83	0·80	16·58	1	2	0·98	néant	
340	Quartz	Rouilleux	4 – 10	Couleurs d'or	Filon No. 3	0·69	0·82	14·29	1	0	0·82	0·44	
341	Quartz		4 – 8	Couleurs d'or	Filon No. 4	0·80	0·08	16·05	0	8	3·54	néant	
342	Matière filonienne (scorodite)	Verdâtre au rouilleux	3 – 8	Couleurs d'or	Tranchée 150' plus bas que No. 341	0·10	0·30	2·18	–		trace	néant	Ceux-ci représentent des échantillons d'essai des tranchées superficielles. Il s'est fait peu de travail.
343	Matière filonienne	Verdâtre au rouilleux	4 – 4	Couleurs d'or	Tranchée 150' plus bas que No. 341	0·20	1·06	4·63	–		0·45	néant	
344	Quartz		4 – 0		Filon No. 1 découvert au front	trace	trace	–	1	0	trace	néant	

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Snae, de Dawson, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

GROUPE INDEPENDANCE.

Ce groupe consiste en huit claims miniers situés sur le versant sud-ouest de la ligne de partage entre les creeks Haggart et Secret. Messieurs John Alverston et Grant Hauffmann ont en mains la propriété. Le premier réside à la coulée Dublin.

La route prise pour visiter ce terrain remontait la coulée Gill sur une distance d'un mille et demi. Cette coulée se jette sur la limite droite de Haggart à un demi-mille à peu près en aval de l'embouchure de la coulée Dublin, du côté opposé; puis dans une direction générale sud-ouest, escaladant le versant de droite de la coulée et longeant et dépassant la crête, elle pousse à une distance de trois autres milles et demi jusqu'à la propriété.

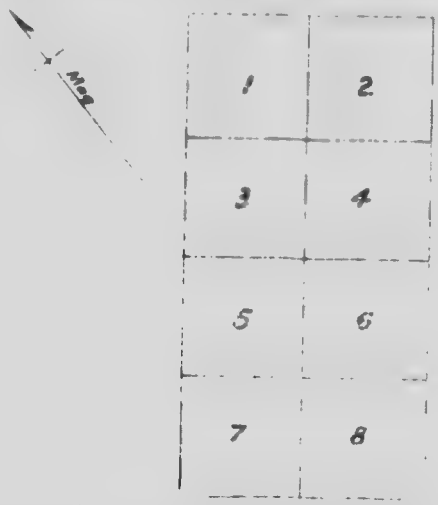


FIG. 25A. Groupe de claims miniers Independence.

Le dernier mille parcouru est sur une lisière de pays qui fait voir de très forts affleurements de quartz blanc allant N.-E. S.-O.

Par place, le long des niveaux intermédiaires on trouve les flancs de collines couverts de grandes quantités de quartz broyé sous forme de grands éboulements.

C'est seulement au point de vue de l'allure générale que cette existence présente une ressemblance quelconque avec les gisements décrits comme types de la coulée Dublin. A l'égard de la grande répartition de quartz elle ressemble assez à beaucoup de celles qu'on signale dans la région de Dawson.

Les claims sont disposés et numérotés comme le montre la Figure 25A.

Le seul travail fait sur ce groupe consiste en une tranchée et un puits sur le claim minier No. 7.

Ils sont adjacents. Le puits a 17 pieds environ de profondeur et fait voir un filon large de 6 à 8 pouces de matière quartzeuse verdâtre et de

scorodite qui paraît aller du N.-E. au S.-E., et plonge légèrement à l'ouest au travers d'un amas de quartzites et de schistes minéralisées. Le filon est surmonté de 5 pieds de quartz broyé et de schiste décomposé. Plusieurs petits filons de quartz en feuilles ou planchers ont été trouvés sur les huit pieds du bas du puits. Ils sont entrestratifiés avec un schiste graphitique noir ou quartzite graphique étiré et métamorphisé. Le quartz et les schistes sont très étirés et broyés et entremêlés et tous deux sont minéralisés, surtout de stiboite (trisulfure d'antimoine Sb_2S_3) et de minerai de fer.

Les trois spécimens types des quartzites dont sont faites les plaques sont décrits comme suit[1]:

"No. 1A, *Quartzite*, consistant presqu'entièrement en grains de quartz entremêlés et enchevêtrés.

No. 1B, *Quartzite étirée*, Cette plaque représente une roche sédimentaire très étirée et fortement métamorphisée et consiste principalement en quartz, biotite, muscovite, et amphibole avec une petite quantité de minerai de fer. Le quartz compose le gros de la roche et existe sous forme de grains enchevêtrés. La roche contient aussi beaucoup de biotite et un peu de mica incolore; on pourrait l'appeler de la quartzite schisteuse micacée. Mais la roche spécimen semble différer un peu de la plaque mince car elle n'est pas notoirement schisteuse tandis que la plaque presente une structure nettement schisteuse.

No. 1C, *Quartzite étirée*. Roche sédimentaire fortement métamorphisée consistant surtout en quartz et en biotite avec quelque muscovite, stibnite et minerai de fer."

L'abatage actuel ne suffit pas pour fournir assez de [illegible] quant à la nature et l'importance probable de cette existence. [illegible] large cache la roche encaissante sauf quand on la voit dan[illegible] La tranchée est simplement une entaille sans profondeur où l'on [illegible] les filets de quartz dans les schistes. Ces derniers paraissent là [illegible]sés. L'existence peut être regardée comme une zone de fracture qui a été imprégnée par des solutions métallifères circulant en remontant. Finalement les fractures se sont remplies d'un résidu dont les parcelles semblent tapissées et ciment[illegible] par la scorodite verdâtre déjà signalée, comme étant une arséniate hydratée ferrique ($FeAsO_4+2\ H_2O$), ou ($Fe_2O_3.\ As_2O_5.\ 4\ H_2O$) Cette matière contribue à composer la plus grande proportion du petit filon précité.

Six échantillons ont été sortis des travaux qui précèdent. On peut les regarder comme des échantillons d'essai seulement.

Les Nos. 291 et 292 ont été pris de matière filoneuse verdâtre excavée qu'on a trouvée sur le halde et ils ont donné à l'essai respectivement 57 cts. et 06 cts.

---

[1] Ces plaques ont été examinées au microscope par M. D. D. Cairnes qui a bien voulu nous fournir la note qui précède.

ECHANTILLONS DU GROUPE INDEPENDENCE ET DU GROUPE POTATO HILL—FEUILLE D'ESSAIS No. 36.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Essai en onces (a) par tonne. Ag.	Teneur par tonne	Largeur de l'échantillon Pd	Pc	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Remarques.
291	Quartz et scorodite	Verdâtre au gris	2	14	–	Echantillon indicateur de la halde du puits	0·02	0·29	0·57					
292	Quartz	Verdâtre	3	0	Une couleur d'or	Indicateur de la halde	trace	0·11	06			trace	néant	
293	Filon de quartz	Verdâtre	3	8	–	Section du filon du puits 10' de profondeur	0·02	1·12	1·07		8	0·02	néant	
294	Diabase ignée	Noir	3	14	–	Du fond	0·01	0·25	0·33		0	1·07	néant	
295	Quartz et schiste matière filoneuse.	Verdâtre au gris	3	12		Section de la matière filoneuse de la tranchée	0·02	0·26	0·56	5	0	trace	néant	Moyenne .33 cts par tonne.
296	Quartz	Gris	3	8	–	Echantillon du plancher de quartz près du fond du puits	trace			0	8	0·01	néant	
297	Quartz	Rouilleux	2	14		Un grand affleurement du filon de quartz blanc et rouilleux ½ de mille N.E. du puits	trace			4	0	0·55	néant	
298	Quartz	Grisâtre	3	3	–	Sur l'allure du No. 297 ½ de mille plus loin	0·02	trace	0·40	4	0	trace	néant	Independence
299	Quartz	–	1	11	Un peu de fer pas de couleurs	Matière filoneuse face de l'excavation	0·10	0·10	2·06	0	24	0·04	néant	Groupe Potato Hill, matière filoneuse 2·06 x 2'.
300	Quartz	Brunâtre	5	8		Avoisinant la face de la matière filoneuse	trace				12	trace	néant	
301	Schiste quartzeux	Transparent au brunâtre	3	6	Petite indication d'or	Mur de l'excavation	trace			3		trace	néant	Potato Hill.

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Dawson, T. Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

Le No. 293 était un échantillon du travers d'un filon de 8 pouces, à 3 pieds à peu près du fond du puits, à l'essai, il a donné $1.07.

No. 294, roche foncée du fond du puits, 3 pieds de largeur, a donné $0.35.

No. 295, provenant de quartz et schiste, 3 pieds de largeur dans la tranchée, a donné $0.56 et No. 296, une section d'un plancher de quartz gris près du fond du puits n'a donné que trace à l'essai.

Les teneurs obtenues avec ces prospects ne sont pas aussi bonnes que celles des mines de la coulée Dublin et comme on le verra l'abatage n'a montré rien d'important.

Deux autres échantillons nos. 297 et 298, comme on le voit par la Feuille d'essais No. 36, représentent des échantillons d'essai de la lisière de quartz blanc qui a été rencontrée en route à des distances respectives de 3,000 et 5,000 pieds respectivement au N.-E. du puits précité.

COULÉE DUBLIN, RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS.

En comparant les divers teneurs que montrent les propriétés de la coulée Dublin à celles de la mine Lone Star, par exemple, il est bon de dire que les conditions diffèrent en ces deux endroits. Tandis que $3 et $4 peuvent être un bonanza dans le cas de Lone Star, on juge que pas moins de $8 à la tonne sur une largeur de gradin, c'est-à-dire de 3 pieds à peu près n'ait pas d'importance économique, soit dans les conditions actuelles soit dans celles qui pourront exister avant peu dans la coulée Dublin.

On peut aussi signaler quelques uns des facteurs desquelles découlent les conditions onéreuses à la coulée Dublin.

(1) La différence de la nature des gisements.

(2) La distance de la base des approvisionnements et la difficulté d'accès en raison du manque de chemins.

(3) La probabilité de plus lourdes dépenses pour récupérer les teneurs.

Le premier de ces facteurs est évidemment le plus important car les autres, dans une grande mesure, au moins peuvent être modifiés. Le gouvernement local a commencé à travailler à une route du pont Minto au creek Haggart, 20 milles de distance et si elle est continué jusqu'au confluent de la coulée Dublin, 15 milles de plus, les conditions des prospecteurs auront été déjà un peu améliorées.

En raison de celà, l'or libre est généralement bien disséminé, en poussière même, ces gisements peuvent être échantillonnés plus avantageusement que ceux du district minier de Dawson où prédominent les teneurs tachetées.

Pour obtenir des résultats avantageux, il faut dans ce dernier cas faire un échantillonnage considérable.

Des essais de laboratoire et d'atelier de préparation mécanique aideraient beaucoup à décider des teneurs et des méthodes de réduction. Comme

l'or libre est très fin et que quelques unes de valeurs, même dans la zone oxydée existent certainement sous la forme réfractaire avec des pyrites arsénieuses, l'extraction entraînerait probablement de la cyanuration, plus spécialement parce que avec la profondeur, il est probable que l'or se présente tout à fait comme sulfure primaire.

"Mais il faut reconnaître qu'avant d'entreprendre le développement commercial tout espace minier compris dans la zone de l'installation projetée devrait être examiné soigneusement et intelligemment.

Ici encore, pour citer M. J. E. Hardman, I.M.: "Evidemment, dans le cas d'un prospect, aucun essai d'évaluation ne peut avoir de valeur, du moins l'ingénieur peut seulement essayer de s'assurer dans quelle mesure le prospect présente la chance de devenir peut-être une mine.

Son rapport devrait indiquer clairement cette limitation et contenir tous les faits qu'il a pu constater, mais il peut contenir aussi l'opinion qu'il déduit personnellement de ces faits."

Eu égard à ce qui précède, on peut exprimer ici l'idée que c'est une région qui promet beaucoup et bien que les teneurs moyennes, telles que données, soient généralement en dessous des chiffres exigés, il est fortement possible qu'une continuation de l'abatage et plus de travail de détail qu'on n'a pu en exécuter dans cette occasion réussissent à établir indubitablement une ou deux bonnes mines.

[1] D'Invilliers, Ed. V., Philadelphia.
[2] Hardman on Examination and Valuation of Mines. Trans. Can. Soc. C. E., Vol. XVII, 1903, Part II, p. 514-15.

Portion de la coulée D d'en, montrant le terrain de placer de Suttle. La montagne de l'arrière plan avoisine la limite de droite de la coulée.

PLANCHE XXX.

Parti d'ingénieurs sur la rivière Stewart, 135 milles en aval de Mayo, revenant à Dawson de la coulée Dublin.
Remarquez le bois sur les limites inférieur

CHAPITRE IV.

DISTRICT MINIER DE WHITEHORSE.

Aperçu général.

A l'exception d'un prospect or-quartz, savoir: les claims Golconda et Florence, situés près de la limite droite de la rivière Fiftymile et à neuf ou dix milles à l'est de Whitehorse, toutes les autres propriétés minières visitées dans ce district étaient des mines ou des prospects de cuivre. Comme il n'a pas été passé plus de quelques heures sur aucun de ces prospects, un bref aperçu sera donné de la condition qui règne au camp.

M. R. G. McConnell, de la Commission géologique a fait en 1909 une étude approfondie de ce district et a écrit un rapport très intelligible sous le titre "La Ceinture de Cuivre de Whitehorse Territoire du Yukon." Il contient le tracé bref de l'historique, de la géologie et des traits généraux du district avec une description de toutes les propriétés minières de quelque importance à cette époque.

Les conditions n'ont pas beaucoup changé depuis 1909 sauf qu'une propriété, le Pueblo a acquis une importance, tandis que beaucoup d'autres qui étaient alors exploitées ont été abandonnées depuis.

Historique.

D'après McConnell ce camp a été découvert par des mineurs qui se rendaient à Dawson dans l'été de 1897. Le premier claim localisé a été la Copper King, le 6 juillet 1898 suivi peu après par l'Anaconda, et le Big et Little Chief; tandis qu'en 1899, le Pueblo, Best Chance, Arctic Chief, Grafter, Valerie, War Eagle et d'autres ont été découverts et piquetés.

Des travaux d'abatage ont été commencés sur un certain nombre des prospects qui précèdent et continués avec un peu d'intermittence jusqu'en 1906, où le prix du cuivre commença à monter et beaucoup des claims les plus favorables furent pris par des compagnies ou des exploitants individuels.

Mais, jusqu'en 1909, la quantité d'abatage exécutée dans le district ne dépassa pas 3,500 pieds et le total d'expéditions de minerai aux diverses usines de réduction de la côte ne monta pas en tout à plus de 4,000 tonnes. Tout le temps, le minerai était charrié par la route à Whitehorse pour être expédié par le chemin de fer de White Pass, le prix de livraison à bord représentant le tiers des frais de transport de la mine à l'usine. La condition s'est beaucoup améliorée par la construction d'un éperon de la ligne mère du chemin de fer, passant par plusieurs mines, entr'autre le Pueblo. Le prix total de transport et de réduction combinés se monte maintenant

à $5.14 contre $10 et $12 par tonne dans les conditions antérieures. Ceci est dû en particulier à la diminution des frais de messagerie et de réduction et à l'accroissement des facilités de chemin de fer.

Durant la campagne de 1912, le Pueblo avait, jusqu'au 30 septembre expédié 25,000 tonnes de minerai et la direction espérait que 5,000 tonnes de plus pourraient être expédiées avant la fin de l'année.

Cette mine est maintenant aux mains de l'Atlas Mining Company qui a aussi en exploitation une promesse de vente sur plusieurs autres y compris la Valerie, Best Chance et la Grafter; sauf peut-être le travail réglementaire exécuté par les détenteurs d'autres claims, la compagnie précitée était, en 1912, la seule à exécuter des opérations minières dans la Ceinture de Cuivre de Whitehorse.

Quelques propriétés minières.

LE PUEBLO.

Emplacement.—Cette propriété est située dans la vallée du creek Porter à 6½ milles à peu près de Whitehorse par route charretière et l'altitude est de 570 à 585 pieds au-dessus de la ville.

Possession.—En 1906, le travail était exécuté là par la Yukon Pueblo Mining Co., de Spokane, Wash. E.-U.A. Cette compagnie a eu pour successeur l'Atlas Mining Company de Chicago associée à MM. Close Brothers, de Londres, Angleterre. M. W. D. Greenough est le représentant de la Compagnie et le gérant général et M. C. A. Mowry est assistant gérant, tous deux résident sur la mine.

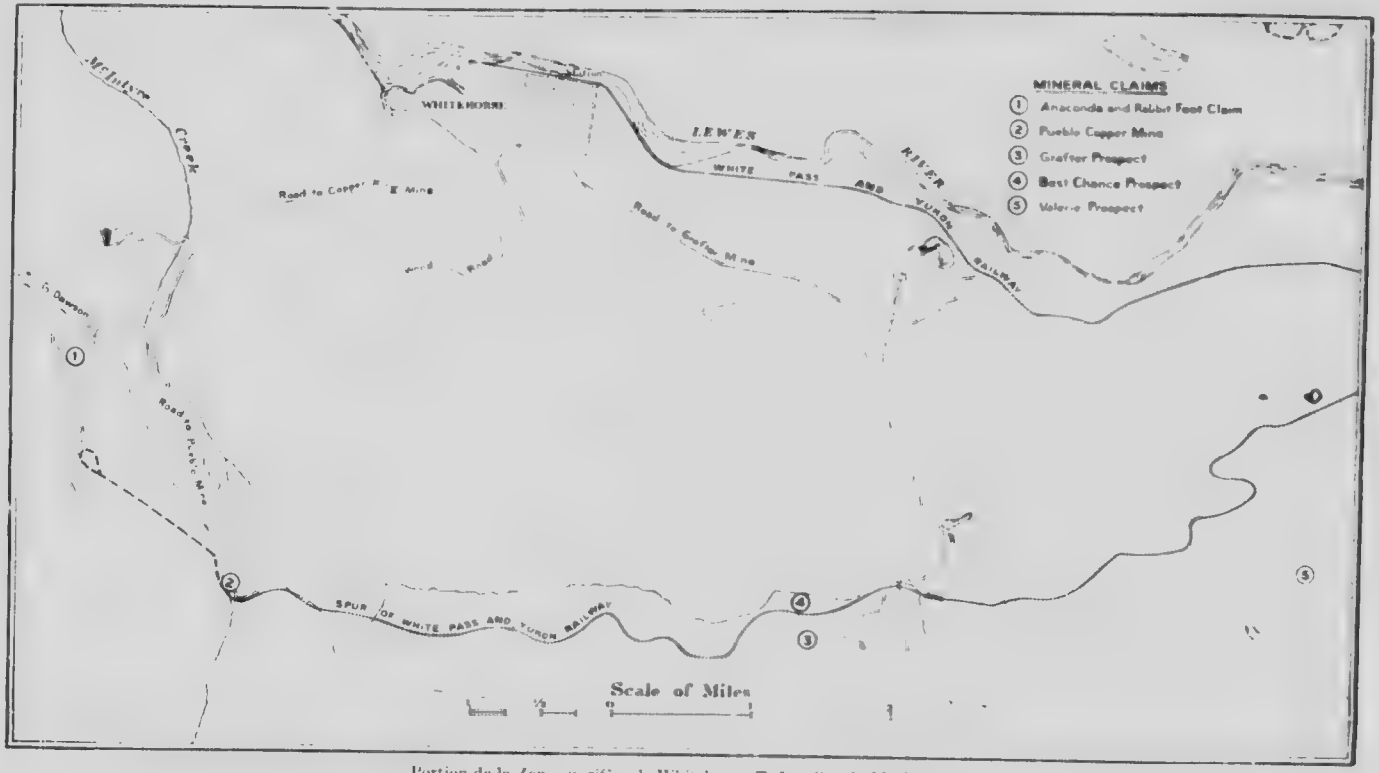
Installation.—La mine est maintenant bien munie de bâtiments pour le bureau et la pension, bureau d'essayage, écurie, chaudière, magasin, chevalement, forge et atelier de réparations, voies nécessaires et va et vient, avec appareils de levage pour les travaux de ciel-ouvert, ainsi que chevalement pour le puits.

La force motrice avait été fournie jusqu'à présent par une chaudière tubulaire à retour de 150 C.V. Une autre a été installée en octobre, ce qui fait 300 C.V. disponibles.

Un compresseur à air de 5 perforatrices a été aussi doublé et il s'est fait en général les additions et les améliorations nécessaires pour augmenter la capacité et l'efficacité de l'installation et pour se préparer à continuer et à accroître l'abatage.

Nature du Gisement.—Le gîte de minerai de Pueblo avec virtuellement tous les minerais de cuivre de Whitehorse tombe dans la catégorie des gisements métamorphiques de contact ordinaires, mais il est exceptionnel en ce qu'il se compose d'hématite cuprifère,[1] ce qui le distingue d'autres nombreux gisements de ce district composés de minéraux de cuivre associés à de la magnétite.

[1] McConnell: "Zone Cuprifère de Whitehorse."



Portion de la Zone cuprifère de Whitehorse, T. Y. (d'après McConnell).

Usine de force motrice, magasin, chevalement, forge, etc., mine de cuivre Pueblo, Whitehorse
F. V.

Ciel-ouvert, mine de cuivre Pueblo, Whitehorse, T. Y. (Photographie prêtée gracieusement par C. V. Mowry, assistant-géant).

D'après Beck[1] le minerai de fer magnétique est le minerai le plus important des gisements métamorphiques de contact et les minerais de sulfure de cuivre viennent ensuite.

"Gisement de minerai métamorphique de contact" veut dire un minerai déposé dans des roches stratifiées sous l'influence de métamorphisme de contact, dans le voisinage de la frontière ou du contact entre des roches stratifiées et les massifs ignés.

A Pueblo, le minerai a été déposé dans le calcaire près du contact entre le calcaire et le granite et par suite du déplacement métasomatique d'une partie du calcaire par le minerai, le contour du gîte de minerai n'est pas très nettement tracé et l'étendue superficielle est par suite très irrégulière et d'une détermination exacte difficile. Il paraît avoir 300 pieds de longueur par 170 à 200 pieds de largeur. M. McConnell signale que la section superficielle mesure environ 33,000 pieds carrés, que le gîte de minerai a été trouvé en un endroit jusqu'à 100 pieds de profondeur et qu'à une profondeur de 70 pieds, des galeries de 120 pieds au nord-ouest et de 35 au sud-ouest ont été pratiquées entièrement dans le minerai. Récemment la majeure partie de l'aire de surface a été excavée ou minée au moyen de la méthode du ciel-ouvert sur une profondeur de peut-être 20 à 30 pieds et a fourni du minerai qui, d'après les directeurs donne une moyenne de 3½ pour cent en cuivre. Autant que l'a montré l'abatage, les teneurs recouvrées provenaient toutes de minerais de carbonate, de malachite et d'azurite ou d'oxydes, comme la cuprite qui, dans toute la zone oxydée ont remplacé les sulfures originaux ou primaires.

Abatage.—Comme on l'a déjà dit, la majorité du minerai expédié était pris du ciel-ouvert, mais la prospection s'est faite aussi en profondeur, bien que dans certaines limites, jusqu'à présent.

Le puits mesure 200 pieds de profondeur[2] et l'on dit qu'il est encore dans le minerai, mais on ne sait rien de l'aire d'une section plus bas que le niveau de 70 pieds. M. Mowry a fait remarquer que c'est l'intention de sa compagnie de couper traversalement le filon au niveau de 200 pieds et d'essayer le déterminer son plongement latéral et autant que possible le prolongement vertical.

Une des perforatrices diamantées du gouvernement qui a été inactive dans le Territoire depuis un bon nombre d'années était mise en état pour entreprendre ce travail.

Il est excessivement important que ce gîte de minerai soit ainsi prospecté afin que, si des teneurs en profondeur sont prouvées, les propriétaires puissent continuer à poser les fondations de l'exploitation sur une base substantielle et pousser leurs opérations en confiance. Si d'un autre côté, on trouve que le gîte de minerai est limité à une zone relativement sans profondeur, il est utile pour tous les intéressés que la chose soit sue.

[1] The Nature of Ore Deposits, p. 582.

[2] L'auteur n'a pas visité le puits, parce que certaines machines de levage et de pompage étaient en réparation et qu'il était impossible d'attendre.

VALERIE.

Cette propriété est située à 8 milles au sud-est du Pueblo et 2½ milles au sud du Canyon Miles et est à peu près 700 pieds plus haut que Whitehorse.

D'après M. McConnell la Valerie a été piquetée le 22 août 1899 et le début de l'abattage a consisté à foncer des puits sans profondeur sur les affleurements de minerai principaux. Ceci a continué jusqu'en 1904 et après un intervalle de 3 ans l'abattage a été repris en 1907 par M. A.B. Palmer de Whitehorse qui a fait d'importantes découvertes consistant en riches cheminées de minerai sous forme de lentilles. On a trouvé trois lentilles sur la surface et une à une profondeur de 84 pieds. On a constaté que cette dernière mesurait environ 50 x 17 pieds d'étendue et existe dans une zone de contact entre le calcaire et la granodiorite.

Travail d'abatage.—Il consiste, en plus du travail de surface précité en un puits incliné profond de 190 pieds, dit-on, avec des galeries formant un total entre 250 et 300 pieds au niveau de 84 pieds. On n'a développé encore qu'une cheminée de minerai à ce niveau. Les existences sont comme au Pueblo d'un tracé très irrégulier mais il se peut qu'on trouve d'autres cheminées de minerai et lentilles en plongeant les galeries de prospection.

Les teneurs de minerai se composent de carbonates et oxydes de cuivre provenant des sulfures par oxydation, avec de la chalcopyrite primaire; il y a aussi des pyrites arsénieuses.

En 1904 une quarantaine de tonnes de minerai choisi provenant des travaux de surface ont été expédiées à l'usine de réduction. On prétend qu'elles ont donné en moyenne 18 pour cent de cuivre et plus de $5 d'or par tonne. Aucune expédition ne s'est faite depuis, autant que l'auteur a pu l'apprendre.

Un échantillon a été pris au hasard sur le niveau de 84 pieds (No. 408). Il a donné 18.76 pour cent de cuivre et .02 onces d'or équivalent à $66.06 par tonne. Les opérations actuelles sont exécutées par l'Atlas Mining Co., comme cela a déjà été dit, sous forme de promesse de vente en exploitation. Elles consistent principalement en exploration du niveau de 84 pieds dans l'espoir de localiser d'autres cheminées de minerai.

Installation.—Elle consiste partiellement en une chaudière mobile de 60 c.v., un treuil à deux cylindres, un compresseur Ingersoll-Rand avec cylindre à vapeur 12 × 12 et cylindre à air 12½ × 12 et une pompe foulante Cameron. Il y a un bon amenagement quant aux bâtiments, comprenant une cabane de puits et de chaudière, une maison de pension et plusieurs cabanes à l'usage des mineurs. Un réservoir à eau de 16 pieds de diamètre par 8 pieds de hauteur assure la protection contre le feu.

GRAFTER ET BEST CHANCE.

Ces deux propriétés sont situées à mi-chemin à peu près entre le Pueblo et la Valerie, l'un de chaque côté de l'éperon du chemin de fer qui va au

Pueblo, la Grafter étant du côté ouest et la Best Chance du côté est de la voie. L'altitude varie un peu entre 700 et 800 pieds au-dessous de Whitehorse.

Comme la Valerie, ces propriétés sont actuellement détenues sous promesse de vente. A la Grafter, le gîte de minerai, où on l'a exploré entoure un coeur de calcaire blanc cristallin, large de 28 pieds à peu près. Le minerai a été suivi au niveau de 50 pieds, parallèlement autour de ce coeur, sur une longueur de 150 pieds. Sa largeur varie de quelques pieds à 17. Beaucoup de gradins se sont faits depuis ce niveau, les gradins atteignant près de la surface, par endroits. La profondeur a été prouvée jusqu'à 100 pieds à peu près au moyen d'un puits. L'intention est de suivre cela immédiatement jusqu'au niveau de 150 pieds.

Le minerai diffère un peu de celui du Pueblo et Valerie et contient de la bornite comme de la chalcopyrite. On trouve des carbonates de cuivre, malachite, et azurite, et de la cuprite oxydée. M. McConnell signale du cuivre vierge en petites quantités et aussi de la magnétite et de la pyrite et des expéditions de 2,000 tonnes contenant de 6 à 8 pour cent de cuivre avec à peu près $3 par tonne en or et argent.

Un échantillon au hasard (No. 409) de minerai contenu dans la caisse a été pris par l'auteur et a donné les résultats suivants: cuivre 8.38 pour cent; or, .03 once équivalent à $29.93 par tonne.

Best Chance.—Cette propriété contient la plus grande indication superficielle de minerai de cuivre associé à de la magnétite qu'on ait encore découverte dans le district.[1] Le minerai a été développé le long d'un contact de chaux et granite et l'affleurement se projette audessus de la surface ce qui lui donne un aspect de monticule dont la hauteur est de 20 pieds. Cet affleurement est un massif de magnétite taché de cuivre. Le cuivre se présente généralement sous forme de bornite et de chalcopyrite avec quelques carbonates et oxydes, on dit qu'il y a quelques petites teneurs d'or et d'argent. La largeur de ces amas en monticule atteint un maximum de 50 à 60 pieds et sa longueur est peut-être de plusieurs centaines de pieds.

Quand on l'a visitée en octobre une perforatrice à balles fonctionnait sur cet affleurement, et un certain nombre de trous avaient été pratiqués mais avec des résultats insignifiants parait-il. L'auteur n'a pas eu l'occasion de vérifier les carottes.

Résumé et Conclusions.—L'Atlas Mining Company n'a pris que récemment possession des propriétés qui précèdent et commence à peine l'exécution de ses divers projets de prospections.

La nature du travail déjà commencé donne l'idée d'un essai complet pour la prochaine campagne. Quand la perforatrice diamantée du gouvernement fut installée on trouva qu'il lui manquait une pièce importante. Mais on croit que le Ministère entend y pourvoir de façon qu'elle puisse servir à ce travail important.

[1] McConnell, "La Ceinture de Cuivre de Whitehorse, p. 41".

Il serait avantageux, à la fois pour les propriétaires des mines et pour le gouvernement de faire inspecter le travail de cette perforatrice et de faire contrôler ses résultats par le Ministère des Mines.

ANACONDA.

Une autre mine de cuivre visitée est celle qui comprend les claims Anaconda et Rabbit Foot, concédés tous deux par le gouvernement et appartenant à MM. Whitney et Pedler, Wm. Puckett, E. A. Dixon et Donald Ross, tous de Whitehorse.

Cette mine est située près du croisement du McIntyre Creek sur la route de Dawson à 3½ milles de Whitehorse.

Elle a été visitée en compagnie de M. Puckett durant une partie de l'après-midi.

Sur le claim Anaconda, un certain nombre de tranchées de surface font voir un gîte de minerai qui va du nord au sud, composé de trémolite associée à de la bornite, chalcopyrite, malachite et azurite qui atteint par places une largeur de dix à douze pieds et passe par une lisière de calcaire qui est, par places, fortement altérée. Le contact de granite paraît être de 50 à 100 pieds à l'est du gîte de minerai qui précède.

Un puits a été commencé et foncé à une profondeur de 25 à 30 pieds. Il fait voir des bandes en filets de carbonates de cuivre et de chalcopyrite et bornite alternant avec une roche plus maigrement minéralisée. Le tout est un calcaire minéralisé altéré et silicifié, peut-être, du minerai de trémolite et de grenat signalé par M. McConnell[1] et illustré dans la coupe suivante d'une des tranchées.

[1] Zone cuprifère de Whitehorse, p. 51.

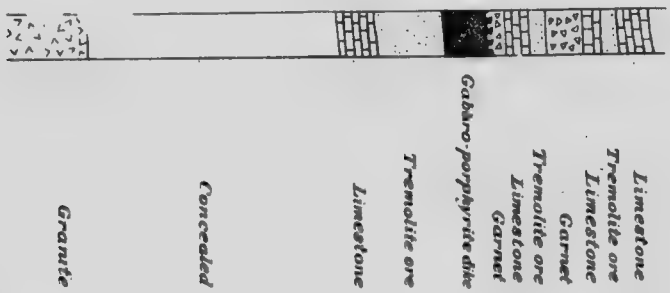


FIG. 26.—Coupe montrant des bandes alternantes de minerai, calcaire et grenat (McConnell). Échelle 40 pieds au pouce.

On peut voir d'après la coupe qui précède que de plus petits gîtes de minerai de trémolite sont parallèles au gîte principal. Ce dernier est supposé être une lentille qui possède une largeur de 12 pieds sur 100 pieds à peu près le long de l'allure, puits se retrécit en descendant.

PLANCHE XXXIII

Perforatrice à balles fonctionnant sur le prospect de cuivre
Best Chance, district de Whitehorse, T.Y

PLANCHE XXXIV.

Filon de quartz affleurant près du puits Stevens,
Claim minier Conrad, district minier
Whitehorse, Yukon.

En tout cas les lentilles paraissent persister le long de cette même allure générale; des tranchées traversales ont aussi été faites à intervalles de plusieurs centaines de pieds, bien par le travers du claim et dans le Rabbit Foot où existe une condition assez semblable à celle constatée à l'Anaconda.

Trois échantillons ont été prélevés de l'Anaconda et un du claim Rabbit Foot.

Le premier No. 404, est une coupe par le travers de 10 pieds de minerai d'une tranchée à 70 pieds à peu près au nord du puits Anaconda. Il a donné à l'essai 5·1 pour cent de cuivre avec traces d'or et d'argent.

Le deuxième échantillon No. 405, a été pris au hasard dans du minerai excavé sur la halde du puits. Il a donné un essayage de 7·13 pour cent de cuivre avec traces d'or et d'argent.

Le troisième échantillon No. 406, a été pris sur une largeur de 12 pieds d'une tranchée près du côté d'une route dans la mine et à 700 pieds environ au sud du puits. Il a donné à l'essai 3·87 pour cent de cuivre.

Un échantillon No. 407, était un échantillon d'essai de la halde du puits du claim Rabbit Foot. Il a donné à l'essai 6·42 pour cent de cuivre.

Tous ont donné des traces d'or et d'argent. On ne sait rien de la nature du gisement en profondeur car tous les ouvrages sont dans des bas fonds.

Il semble cependant qu'un tonnage de minerai considérable pourrait être facilement recouvré.

Les opérations du Pueblo ont montré qu'on peut tirer un joli profit de minerai de cuivre 3½ p.c., de la nature générale de celui qu'on trouve dans ce district.

L'avenir de ce camp paraît brillant en somme si les prix du métal peuvent se tenir au niveau actuel ou près de ce niveau.

CLAIMS GOLCONDA, FLORENCE, ET CONRAD.

Cette mine est située à 3 milles à peu près au nord-est de la limite droite de la rivière Lewes ou Fiftymile, à 12 milles en aval du lac Marsh et à une distance à vol d'oiseau de 9 ou 10 milles probablement a l'est de Whitehorse.

Elle est très facilement accessible de la "Junction" sur le chemin de fer White Pass près de Miles Canyon, qui, par le sentier primitif de Tagish jusqu'à un point sur la rivière Lewes au nord-est de Dugdale où la rivière se travers en bateau ou en radeau. Lors de la visite faite en octobre la route prise a été en convoi automobile par les lacs Tagish et Marsh.

La propriété appartient à M. Arthur Thompson de Porcupine, qui, en compagnie d'Archibald MacLean, de Carcross, y avait fait beaucoup de travail en 1907 et 1908.

Gisement.—On trouve un immense filon de quartz qui affleure à intervalles sur plusieurs milliers de pieds dans une direction est-nord-ouest et

est-sud-est au sein d'une zone de schiste. Le quartz possède une largeur moyenne de plus de six pieds et par places, bombe à 20 ou 25 pieds. Dans ce dernier cas, la veine consiste en un amas pas mal entassé et broyé de quartz et de schiste qui, par suite de sa dureté additionnelle, a présenté aux agents d'érosion une plus forte résistance que la roche encaissante plus tendre. Il en est résulté la formation d'un long amas en monticule, large de 25 à 50 pieds qui enclave la veine sur presqu'un millier de pieds le long de l'allure et dépasse d'une vingtaine de pieds l'aire environnante.

Vers l'extrémité méridionale du filon, l'affleurement du quartz surgit nettement à six pieds au-dessus du pays environnant et montre une largeur de 5 pieds 6 pouces. Le plongement est là de 60° au sud-ouest, mais en divers endroits le long du filon on a trouvé qu'il se redresse près de la verticale.

Le quartz va de la couleur laiteuse à la couleur crême avec des taches brunâtres et rouilleuses sur les faces de clivage. Il ne montre généralement pas de minéralisation, mais on a constaté quelquefois par places un arrosage de pyrite.

Abatage. Il consiste en un puits et plusieurs tranchées sur le claim minier Conrad, quelques ciels-ouverts sur le Florence et un puits et un certain nombre de ciel-ouverts sur le Golconda.

Les puits étaient inaccessibles quelques pieds plus bas que la surface en raison de la glace et de la neige.

Sur le claim Conrad, quelques pieds au sud de l'affleurement de quartz de 6 pieds, un puits appelé puits Stevens a été foncé à une profondeur d'une douzaine de pieds.

A 700 pieds à peu près de ce puits, le long de l'allure vers le nord-ouest, une excavation a été commencée dans le but de couper transversalementt le monticule à une vingtaine de pieds au-dessous du sommet. Cette entaille n'a été menée qu'à 5½ pieds. Pour distinguer les échantillons cette entaille est appelée Hill cut. On a pris là les échantillons 412 et 413, tandis que le No. 414 représente un échantillon d'essai d'une petite tranchée 200 pieds au nord-est de l'Hill cut.

L'abattage le plus considérable est sur le Golconda. Le puits a été foncé là de 65 pieds dans le quartz, puis est sorti dans le schiste et a été foncé de 35 pieds de plus. L'objet du rejet étant d'arriver plus vite au niveau de 100 pieds pour trancher transversalement et faire des galeries. Aussi loin qu'on a pu suivre le filon dans le puits, il possède une largeur de 5 à 6 pieds et son attitude est virtuellement verticale. On a remarqué dans le quartz une petite proportion de pyrites de cuivre. Une couple de ciels-ouverts par intervalles sur une distance de 300 pieds environ au delà du puits ont été aussi visités.

Dix échantillons d'essai ont été prélevés au filon et de diverses portions des ouvrages. Un seulement a montré une couleur d'or à la battée et aucun n'a donné des teneurs excédant 20 cents par tonne en or.

[Voir Feuille d'Essais No 38 pour détail complet, des échantillons]

ECHANTILLON DES CLAIMS ANACONDA ET RABBIT FOOT; ECHANTILLONS DU PROSPECT DE CUIVRE VALERIE; ECHANTILLONS DU PROSPECT DE CUIVRE FEUILLE D'ESSAIS No. 37.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai d'once au par tonne. Au	Essai d'once au par tonne. Ag.	Pourcentage de cuivre.	Teneur par tonne. $	Teneur par tonne. c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Largeur de l'échantillon. Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag.	Essai de vérification (b) c.	Remarques.
404	Carbonate de cuivre et minerai de bornite	Bleu, vert pourpre	4	12		Section de veine dans le ciel-ouvert.			5 10	17 85	10		trace	néant	5 16		Anaconda
405	Carbonate de cuivre et minerai de bornite.					Halde du puits Anaconda	trace	·03	7 13	24·94			0 03		7 26		Anaconda
406	Carbonate de cuivre et minerai de bornite.		2	10		700' au sud du puits	trace	néant	4 87	13·54	12			néant	4 98		Anaconda
407	Bornite et chalcopyrite.		3	2		Halde du puits sur Rabbit Foot.	trace	trace	6 42	22 47				trace	2 40		Anaconda
408	Minerai de cuivre		3	6		Echantillon au hasard, niveau 83'	0 03	néant								18 76	Prospect de cuivre Valerie.
409	Minerai de cuivre			12		Echantillon d'essai du réservoir à minerai	0 03	néant								8 68	Prospect de cuivre Gratter

a) Essais exécutés par M. Robert Stuart, de Whitehorse, T.Y. Teneurs calculées sur la base suivante: or à $20 et argent à 55 cts l'once, cuivre à 17 cts la livre.
b) Essais de vérification exécutés par M. N. T. Turner, sous la direction de M. F. G. Watt, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.

ECHANTILLONS DES CLAIMS MINIERS GOLCONDA, FLORENCE ET CONRAD ET AL—FEUILLE D'ESSAIS No [illegible]

Echantillon	Matière	Comment.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le roc	Emplacement	Essai en onces (a) par tonne Au.	Essai en onces (a) par tonne Ag.	Teneur par tonne $	Teneur par tonne c	Largeur de l'échantillon Pd.	Largeur de l'échantillon Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Essai de vérification (b) Ag	Remarques
[illegible]	Quartz	Rouilleux pâle.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	—		—		5	6	trace néant		—
						Halde du puits Stevens							trace néant		
411	Quartz		7	8											
412	Quartz		6	14	Une couleur d'or	Ciel-ouvert 600' à peu près au N.O. du puits Stevens	—		0 20		5	6	0·01 néant		
413	Quartz					Pile de quartz de la même tranchée que le No. 412			0 20		—		0 01 néant		
414	Quartz		4	8		Ciel-ouvert 300' au N.O. du No. 412			—		4		trace néant		
415	Quartz		1	10		Puits Golconda 1 de la surface			0 [illegible]		3	6	0 01 néant		
													trace néant		
416	Quartz		7	4	Une couleur d'or	Halde Golconda							trace néant		
417	Quartz		4	10	Un peu de pyrite	Ciel ouvert 15' N.O. du puits Golconda					6	0			

	Quartz	5	2	Petite [illegible] tion de pyrite 200' N.O. du puits Colconda	–	0 20	4		0	0·01	néant		
419	Quartz et schiste	Rougeâtre au rouleux	6 – 7	Deux couleurs [illegible] Col ouvert 900' N. O. du puits Colcondà		0 20	Q·3 S·2	6 6		0 01	néant		
[illegible]	Quartz			Echantillon d'essai de M. Watson's C[illegible] sur Stevens hill		0 00a	1 80			1 05	2 48	Ces échantillons ont été soumis par M. Watson comme indicateurs de sa claim sur la montagne Stevens. Le terrain n'a pas été visité.	
421	Quartz			De même que No. 420.	trace	0 38a	0 22		–	0 01	néant		

1 Les résultats des nos 410-419 inclus proviennent d'essais faits à la Division des Mines, Ottawa et n'ont pas été faits à essais locaux.
[illegible] par Mr. Wm. C. Sime.
Essais exécutés par M. Robert Smart, Whitehorse, T.Y.
Essais de vérification exécutés par M. M. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimies, Division des Mines, Ottawa.

CHAPITRE V.

DISTRICT MINIER CONRAD.

Les propriétés visitées dans ce district minier, sont, aux fins de ce rapport, groupées en deux sous-districts: *Wheaton* et *Windy Arm*.

Section Wheaton.

INTRODUCTION.

Comme introduction au travail plus détaillé donné à l'égard des quelques propriétés minières visitées dans Wheaton, on a jugé à propos d'incorporer ici la portion suivante d'un chapitre de la Géologie Appliquée de cette section tiré du Rapport de Wheaton de M. Cairnes.[1]

GÉOLOGIE APPLIQUÉE.

Le district de Wheaton est intéressant au point de vue de la géologie appliquée par ses gisements métallifères et par ses couches de houille. Nous commencerons par étudier les gisements métallifères.

Gisements métallifères.

INTRODUCTION.

Pour la commodité de la description on peut classer les gisements du district de la façon suivante:

(*a*) Filons de quartz auro-argentifères.
(*b*) Filons antimonio-argentifères.
(*c*) Filons plombo-argentifères.
(*d*) Gisements métamorphiques de contact.

Généralités

"La plus grande partie des gisements du district appartiennent aux trois premières classes; ce sont surtout des filons dont la valeur économique est due à la présence d'or, d'argent ou d'antimoine. Dans tous ces filons le quartz est la gangue la plus importante; généralement même s'est la gangue unique. Dans quelques rares gisements la barite et la calcite jouent le rôle du quartz. Les seuls gisements métamorphiques de contact que l'on connaisse se trouvent sur une propriété voisine du confluent du ruisseau Baker et de la rivière Wheaton: ils se présentent sous forme d'un gîte de remplacement, au milieu de bandes de gneiss micacé, généralement près du contact des granites Jurassiques. Le minerai est surtout formé de magnétite, hématite et chalcopyrite accompagnées de grenat, épidote,

[1] Memoir No. 31, pp. 85-90, Commission géologique du Canada, 1912.

calcite et autres minerais métamorphiques secondaires. Depuis le début de l'été de 1906, on a piqueté plus de 500 claims dans ce district[1] et un grand nombre sont encore valables. On y a découvert plusieurs gîtes encourageant et en certains endroits, on a mis au jour des minerais à bonne teneur ou même à haute teneur. Jusqu'à présent on n'a pas fait d'expéditions de minerai sauf quelques rares échantillons d'essais de moins de 10 tonnes chacun. Il n'y a encore dans le district aucun atelier de traitement.

Cause du retard du Développement.

"Tous les travaux qui ont été faits dans le district ont un caractère de prospection et eu égard au nombre et à la nature des découvertes, la quantité des travaux de développement est extrêmement faible. Il y a à cet état de choses plusieurs raisons dont voici les plus importantes:

"Les tarifs de transport du chemin de fer White Pass and Yukon rendent impossible l'expédition en dehors du territoire de tout minerai, sauf à très haute teneur; de même il est impossible avec ces tarifs d'amener à un prix raisonnable le matériel et les provisions. Non seulement les tarifs sont élevés mais les compagnies minières n'ont jamais pu obtenir la garantie de la Compagnie du Chemin de fer que les tarifs, une fois fixés, ne seraient pas surélevés à l'avenir.

"Lorsque les premières découvertes se firent, il n'y avait pas de route et seulement quelques sentiers dans la partie en prospection du district de Wheaton.

"Une grande partie de la surface ondulée des hauts plateaux est couverte d'un manteau superficiel qui cache les affleurements des filons et qui rend la prospection difficile; bien plus, ce manteau de terrains-meubles et le bed-rock en partie décomposé sont gelés pour la plus grande partie, sinon pour toute l'année. Il en résulte que les tranchées sont beaucoup plus coûteuses que dans les districts du sud. Le froid qui ne gèle pas les exploitations souterraines est un gros obstacle à la prospection.

"On peut encore mentionner un autre élément retardataire: en effet, un grand nombre des prospecteurs du district n'ont aucune expérience dans l'exploitation des mines ou ne connaissent, ce qui est beaucoup plus fréquent, que l'exploitation en placers, de sorte qu'ils ont tendance à appliquer les méthodes des placers aux filons de quartz.

Conditions Actuelles.

"Les difficultés que nous venons de mentionner s'aplaniront d'elles-mêmes, mais il faudra un certain temps attendu que le district est encore neuf et comparativement inconnu. Il faut espérer que les propriétés qui contiennent du minerai exploitable expédieront très prochainement du

[1] Les registres du Mining Recorder de Carcross, territoire du Yukon, contenaient, le 3 février 1910, 543 claims enrégistrés dans le seul district de Wheaton. Sur ce nombre, six avaient été enregistrés antérieurement à 1906, et sur les 543, 167 étaient encore valables.

minerai. Pendant l'été de 1910 la Commission des Chemins de fer a décidé que les tarifs de transport sur les minerais venant de Whitehorse et de Caribou et allant à Skagway ne devront pas payer plus de $2.00 ou $1.75 respectivement par tonne. Le gouvernement du Yukon a également construit des routes de voitures dans les différentes parties du district de Wheaton, de sorte qu'actuellement que tous les claims sont ou peuvent être facilement rattachés à l'une de ces routes. Ils se trouvent ainsi à 12 ou 35 milles par route de voitures de la station de Robinson sur le chemin de fer de White Pass and Yukon. Enfin, les mineurs du district deviennent de plus en plus habiles, des mineurs de filon arrivent peu à peu, de sorte que bientôt les exploitants auront une main-d'oeuvre exercée.

FILONS AURO-ARGENTIFÈRES.

Résumé.

"Nous donnons sous ce titre un bref résumé des observations les plus importantes qu'on a faites sur ces filons en nous absentant de toute hypothèse.

"Ces filons sont très abondants dans le sud du Yukon et constituent la plus grande partie des gisements non seulement du district de Wheaton mais aussi du district de Windy-Arm au S.E. Ils se distribuent dans le district de Wheaton le long d'une bande SE-NO, de 8 à 9 milles de larges et de 16 milles de long. La plus grande partie se trouve dans une zone de 2 milles de large (à peu près au centre de la bande) qui comprend les Monts Stevens, Wheaton, Tally-Ho et les collines Gold et Mineral. On a trouvé d'autres filons sur le Mont Anderson et sur la chaîne Red à l'est à l'ouest de cette zone de 2 milles.

"D'une façon générale, la majorité des filons est parallèle à la bande c'est-à-dire parallèle à la direction d'allongement de la chaîne Côtière de l'ouest. Leur pendage est généralement très grand et se fait habituellement vers l'est.

"Ils sont généralement encaissés dans les roches intrusives de la chaîne Côtière mais on en connait aussi dans les termes schisteux du groupe du Mont Stevens, surtout dans les schistes chloriteux et sériciteux et dans les greenstones schisteux. Les filons des roches granitiques remplissent de grandes cassures régulières et persistantes aussi bien en direction, qu'en épaisseur et qu'en composition minéralogique.

"On a pu suivre un de ces filons sur 3,000 pieds de long et il est possible qu'il se continue beaucoup plus loin; sur tout cette longueur il y avait 4 ou 5 pieds de remplissage minéralisé. Quant aux autres filons on ne sait exactement quelle longueur ils peuvent atteindre, mais certains ont été suivis pendant 1,500 pieds. Leur épaisseaur varie de quelques pouces à 7 ou 8 pieds, mais en moyenne dans le granite, ils peuvent avoir de 3 à 4 pieds d'épaisseur. Dans les schistes, les filons sont plus irréguliers et for-

ment soit des masses lenticulaires entre les plans de foliation de la roche encaissante soit des fissures irrégulières qui tantôt relient plusieurs lentilles entre elles ou tantôt n'aboutissent à rien. Mais si réguliers que soient les gisements des roches schisteuses il concernent cependant un allongement grossièrement parallèle à la bande. La plus grosse partie des minerais apparaît en lentilles d'une épaisseur moyenne de 6 à 8 pieds et d'une longueur de 20 à 40 pieds. Un amas lenticulaire exceptionnellement gros, celui du claim Acme, a à peu près 100 pieds de long par 30 de large. On a pu suivre dans des schistes, des filons constitués d'une série de lentilles et de fissures sur une distance de plus de 1,000 pieds.

"Le remplissage filonien est presque toujours du quartz accompagné de quantités secondaires de calcite. Tantôt le quartz est massif et si finement cristallin qu'il est impossible de distinguer les cristaux à l'oeil nu. Tantôt il est constitué en grande partie de gros prismes bien formés, soit enchevêtrés, soit dirigés tous parallèlement vers le centre du filon un peu comme les poils d'une brosse. Il existe tous les termes de passage entre ces deux structures.

"La galène est le minerai métallique le plus caractéristique et c'est le seul qu'on rencontre en quantités importantes. Elle est tantôt très finement cristalline (elle est alors connue dans le pays sous le nom de "steel-galena"), tantôt en cubes atteignant parfois ½ pouces d'épaisseur. De la pyrite et de la chalcopyrite apparaissent parfois en grains isolés. On a rencontré en deux endroits seulement, à la colline Gold et au Mont Stevens une association d'or natif, de sylvanite, d'hessite, de petzite et de sels de tellure ocreux. L'or est généralement très fin et apparaît à la fois comme minéral primaire et comme produit d'oxydation de tellurures.

"L'or natif et les tellurures n'ont jusqu'à présent été rencontrés qu'en petites poches sur le claim Gold Reef de la colline Gold et dans certains quartz erratique du sommet du Mont Stevens. Des échantillons de ces couches minéralisées ont donné à l'analyse plusieurs milliers de dollars d'or et d'argent par tonne. On n'a pas encore découvert l'origine des quartz erratiques riches du Mont Stevens, mais si l'on en juge par la grandeur et par le caractère anguleux des blocaux on peut supposer que le filon qui leur a donné naissance se trouve sur la montagne elle-même. On ne connait pas d'une façon précise quelle peut être la teneur moyenne en or et en argent des divers filons du district, mais des échantillons choisis provenant des claims les plus encourageants des Monts Stevens et Wheaton, de la colline Mineral, etc., ont donné à l'analyses de $20 à $80 par tonne.

"La zone d'oxydation est très peu profonde et ne semble devoir jouer aucun rôle économique important. On trouve souvent les minéraux non oxydés à la surface même et dès qu'on descend à 30 pieds au-dessous du sol, il n'y a plus que des minéraux non exydés. Il n'existe également aucune zone de cémentation.

"L'exploitation minière dans le district de Wheaton est, ainsi que nous l'avons dit, tout-à-fait dans l'enfance. Bien que les filons auro-argentifères aient été beaucoup plus travaillés que les autres gisements, il n'y a que 5 claims sur lesquels on ait fait plus de 100 pieds de développement. Sur le claim Gold Reef de la colline Gold, on a creusé plusieurs centaines de pieds en galeries, travers-bancs, remontes, puits, etc. Sur les quatre autres claims les travaux de développement, qui vont de 75 à 350 pieds, sont surtout des galeries. Trois de ces galeries longent les filons et la quatrième est destinée à traverser de part en part les gisements. Dans tous les autres claims, les travaux n'ont guère été faits que pour satisfaire à la loi: se sont des petits puits de moins de 20 pieds de profondeur, des ciels-ouverts, des tranchées, etc. C'est pourquoi, malgré le grand nombre de gisements à teneur assez élevée, qui ont été découverts, on ne sait pas encore d'une façon définitive si de tous les claims actuels il pourra sortir une propriété assez riche pour pouvoir donner naissance à une exploitation profitable dans les conditions présentes.

Descriptions détaillées.

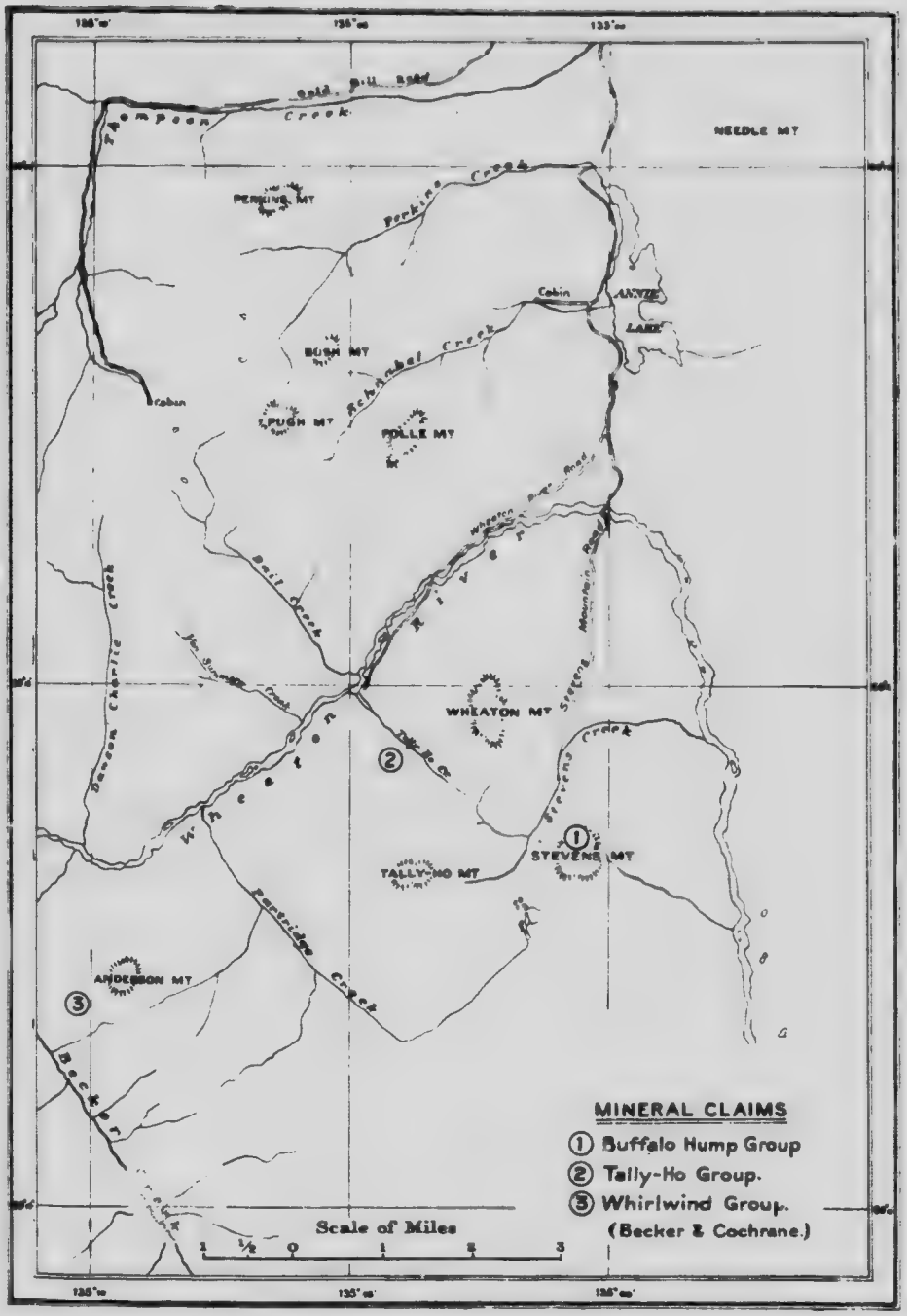
"*Les filons.*—Ils sont de deux types correspondant chacun à un type de roche encaissante. Ce sont: (1) Les filons rectilignes aurifères de quartz dans les roches intrusives granitiques jurassiques. (2) Les filons lenticulaires des schistes du Mont Stevens. Ces deux types de filons contiennent les mêmes minéraux, appartiennent au même système filonien et sont contemporains; leurs différence proviennent simplement, ainsi que nous le verrons plus loin, de l'influence des roches encaissantes.

"*Distribution.*—La plus grande partie des filons se distribue dans le district de Wheaton, le long d'une zone de 16 milles de long par 2 milles de large, qui va de la rivière Watson au sud du Mont Stevens, en suivant une direction SE-NO. Elle traverse ainsi obliquement tout le district de Wheaton. A 10 milles plus loin vers le SE et dans le prolongement de cette même bande, on a retrouvé dans le district de Windy Arm un certain nombre de filons analogues. De même on a signalé l'existence de minerais probablement semblables, au nord de la rivière Watson et dans le prolongement des gisements du sud de notre district. Il est probable qu'en explorant plus en détails cette partie du sud du Yukon on s'apercevra qu'il existe une grande zone minéralisée dont celle du district de Wheaton n'est qu'une petite partie.

"La bande étroite que nous venons de définir traverse les Monts Stevens, Tally-Ho, Wheaton, la colline Gold, le Mont Hodnett, et la colline Mineral. De plus, on a trouvé quelques autres filons à une certaine distance, de chaque côté de la bande. Le filon le plus éloigné qu'on connaisse est celui des claims Rip et Wolf, sur le Mont Anderson, à peu près à 4 milles à l'ouest de la bande principale. On a signalé également des filons minéralisés à l'extrémité est de la chaîne Red et en divers autres

PLANCHE XXXV.

Lac Annie, d'un endroit de la route qui va à la montagne Stevens, en regardant au nord par dessus de la vallée Corwin. Au premier plan on voit l'attelage du mécanicien revenant de la montagne Stevens à la cabane du lac Annie.



Voisinage de la rivière Wheaton (d'après Cairnes).

PLANCHE XXXVI.

Filon de quartz de sept pieds. Claim minier Sunrise, groupe Buffalo Hump. M. Stevens se tient dans la tranchée virtuellement au mur.

endroits à 2 ou 3 milles à l'est de la bande. Dans l'ensemble tous les filons se trouvent dans un territoire de 8 à 9 milles de large qui va à l'ouest jusqu'au Mont Anderson et à l'est jusqu'à l'extrémité orientale de la chaîne Rec (Diag. 3).

"*Roches Encaissantes.* Les roches encaissantes sont surtout les granites et les granodiorites intrusifs de la chaîne Côtière; quelquefois ce sont les schistes sériciteux et chloriteux et les gneiss schisteux du groupe du Mont Stevens.

"*Directions et Pendages.*[1] Tous les filons que l'on connait sont dans l'ensemble parallèles à la bande minéralisée. Ils plongent toujours, sauf à l'exception qu'on verra plus loin, vers le NE sous de grands angles (de 60° à près de 90°). Les filons dans les schistes ont toutefois tendance à longer, au S.W., mais le seul qu'on connaisse de cette nature est celui du claim Gold Reef."

L'auteur n'a pu que visiter les trois mines de la section Wheaton; savoir: les groupes Buffalo Hump, Tally-Ho, Whirlwind. On est allé en voiture, de Whitehorse à la station Robinson, la distance par la route étant d'à peu près 26 milles. De là, la route passe au sud le long d'une large vallée au confluent de la rivière Watson. Cette vallée est suivie, sur plusieurs milles jusqu'à la rive du lac Annie dans la vallée Corwin[2]. Là, la cabane de M. George Stevens est situé du côté sud du lac.

A deux milles à peu près au sud du lac Annie la rivière Wheaton pénètre dans la vallée Corwin[2] et forme là ce qu'on appelle le Big Bend. Cela est dû au changement du cours, de la direction nord à la direction sudest.

PROPRIÉTÉS MINIÈRES.

GROUPE BUFFALO HUMP.

La première propriété visitée a été le groupe Buffalo Hump appartenant à M. Geo. Stevens. Il est situé du côté occidental du lot Stevens près du sommet à une altitude de 2,500 pieds à peu près au-dessus de celle de la vallée au Bend en bas. Cette propriété consiste en quatre claims: Sunset, Sunrise, Golden Slipper et Wheaton; Cairnes décrit ainsi approximativement ce gisement[3]:

"On a découvert sur la claim Golden Slipper plusieurs tonnes de quartz qu'on a cru tout d'abord appartenir à un filon attendu que le quartz avait des épontes granitiques bien nettes et qu'il était très peu cassé; malheureusement, les travaux de développement ont révelé que ce quartz et les roches qui l'accompagnent étaient erratiques. Les roches appartiennent au batholithe de la chaîne Cotière et ne semblent pas avoir été charriées à une grande distance. On entreprit une tranchée dans la direction probable

[1] Les directions citées en cet endroit se rapportent au méridien astronomique; dans tout le reste du rapport, elles ont trait au méridien magnétique.
[2] Voir le diagramme de l'aire Wheaton, "Géologie du Yukon" par D. D. Cairnes, 1909.
[3] Cairnes, D. D. Mémoire No. 31, District de Wheaton; Territoire du Yukon, 1912.

du filon; au mois d'août 1909 cette tranchée avait 85 pieds et on avait fait 20 pieds de travers-bancs sans rencontrer de filon. Le quartz contient de petites quantités de galène disséminée à grain fin ainsi qu'un peu d'or natif et de sylvanite. L'or natif apparait tantôt en petites masses spongieuses généralement entourées de sylvanite tantôt en minuscules particules brillantes souvent trop petites pour être aperçues à l'oeil nu. L'or spongieux dérive de l'oxydation de la sylvanite mais il est probable qu'une certaine quantité d'or est de formation primitive. Les tellurures sont en petits paquets disséminés dans le quartz."

"En plusieurs endroits de ce claim ou des claims voisins on a trouvé des blocaux encore plus petits de quartz à haute teneur; tous ont des contours anguleux et ne semblent pas venir de très loin; on les trouve surtout près du sommet des montagnes. Aussi pense-t-on que ce quartz riche provient probablement d'une partie du Mont Stevens.

Il existe sur le claim Sunrise un filon de quartz dans les granites, qui contient un peu de galène et d'or natif. Des deux minéraux sont parcimonieusement distribués dans la gangue et jusqu'à présent on ne les a jamais trouvés associés aux tellurures qui accompagnent l'or natif des autres filons.

Le filon a bien 7 pieds d'épaisseur en un endroit où un ciel ouvert a été pratiqué, mais elle n'a pas plus de 2 ou 3 pieds d'épaisseur moyenne sur une distance de 50 pieds où elle est partiellement visible.

L'allure du filon est sud-est et son allongement nord-est. En plus du ciel ouvert précité l'abatage consiste en trois tranchées transversales à des distances évaluées de 20, 120 et 1,000 pieds, respectivement de la plus basse qui est celle cités plus haut faisant voir un filon de 7 pieds. Le flanc de la colline est escarpé et ces travaux sont en majeure partie comblés par un éboulement ce qui permet de voir seulement la plus basse tranchée. Les échantillons peuvent être résumés comme suit: numéros 371 et 372 représentent une coupe en travers du filon de quartz en cet endroit; tandis que le numéro 373 comprend un pied de largeur à compter du centre du filon qui est très minéralisé de galène. L'échantillon numéro 374 est aussi une section du filon pris à la deuxième tranchée. Il montre trace seulement à l'essai. Le numéro 375 est un échantillon d'essai de filon de quartz en place de la tranchée No. 3 et les numéros 376 et 377 sont de la matière trouvée dans la tranchée du dessus. Les deux derniers montrent de bonnes teneurs.

ECHANTILLONS DU GROUPE BUFFALO HUMP, MOUNT STEVENS—FEUILLE D'ESSAIS No. 49

Echantillon.	Matière.	Couleur	Poids Liv. Onc.	Minerais dans le pan.	Emplacement	Essais (a) (b) (c) par tonne.		Teneur par tonne		Largeur de l'échantillon.		Essais de vérification (b)		Remarques.
						Au.	Ag	$ c		Pd	Pc.	Au.	Ag	
371	Quartz	Rouilleux			Tranchée principale No 1 C. M. Sunrise	trace	néant			4	6	0.01	néant	Portion occidentale de la section sur le filon
372	Quartz	Gris			Tranchée principale No 1 C. M. Sunrise	néant	néant			4	0	néant	néant	Portion occidentale de la section sur le filon
373	Quartz			Galène	Tranchée principale No 1 C. M. Sunrise	tra				1	0	trace		Portion centrale de la section sur le filon
374	Quartz	Rouilleux foncé			Tranchée No 2, S. E. du No 1	trace	néant			2	0	trace	néant	
375	Quartz				Tranchée No 3, S. E. de No. 1	01	néant	0			0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
376	Quartz	Gris foncé			Tranchée No 4 C. M. Golden Slipper	1.92o	34 x 58					58	[illegible]	[illegible]
377	Quartz	Blanc			Tranchée No 4 C. M. Golden Slipper	trace		29 80			1 49			Restes de matériaux [illegible]
378	Quartz	Blanc gris		Galène	Galerie C. M. Golden Slipper	1 08	27 6	46 88			1 01			Echantillon d'essai

(a) Essais exécutés par M. Robert Smart, Whitehorse, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. E. G. de Wart de la Division Chimie, Division des Mines, Ottawa.
(c) Non déterminé.
L'étalon de teneur d'or et d'argent employé par M. Stewart pour convertir les onces par tonne en teneur d'argent moyen [illegible] tant respectivement de $ [illegible] et $0.55

ECHANTILLONS DU GROUPE TALLY-HO—FEUILLE D'ESSAIS No. 40.

Echantillon	Matière	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc.	Essai de vérification (b) Au.	Ag.	Remarques.
379	Quartz	–	–	Un peu de galène	Face N. O. du gradin au 1er remontage	trace		21·80(b)	1	3	1·09	–	
380	Quartz	–	–	Un peu de galène	Face N.O. du gradin au premier remontage	trace	–	–	1	3	trace		
381	Quartz	Gris au rouilleux		Fort en galène.	Minerai en sacs pour expédition	2·026	15·6	50·45			0·23	(c)	
382	Quartz			Galène	Niveau principal 50' de l'entrée principale	trace	–		1	0	1·96	–	
383	Quartz			Galène pyrite et couleurs d'or	168' en de dans le l'entrée principale	0·713	2·7	16·21	1	0	0·62	–	
384	Quartz			Galène	360' en de dans de l'entrée principale	0·9	– 1·5	19·42		–	1·14		
385	Matière filoneuse	–	–	–	–	néant	néant	–	3	0	trace		

(a) Essais exécutés par M. Robert Smartk Whitehorse, T.Y.
(b) Essais de vérification exécuté par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa.
(c) Non déterminé

M. Stevens a dit qu'avant que les ouvrages s'effondrent, il avait atteint un filon qui, à cet endroit semblait avoir 3 pieds de largeur.

La galerie précitée est inaccessible, par suite des débris éboulés, etc., et l'échantillon No. 378 représente seulement une faible proportion de la matière excavée, qui, par places, se présente sous la forme de filets de quartz en travers du massif rocheux. (Voir Feuille d'Essais No. 39).

Comme ce prospect est au-dessus de la limite forestière, il est difficile à exploiter. La matière meuble de l'éboulement nécessite du boisage pour toutes les tranchées traversales. Si la tranchée supérieure précitée avait été boisée on aurait pu continuer avantageusement le travail et l'accès au filon aurait été sauvé. Dans l'état actuel, il faudra faire encore beaucoup de prospection pour pouvoir en arriver à une évaluation même approximative de l'importance et de la valeur moyenne du gîte de minerai.

Le filon lui-même, quand on l'a échantillonné par places, n'a pas montré de teneurs. (La matière riche paraît provenir de filets de quartz ou de l'éboulement). A cet égard le prospect est décevant.

GROUPE TALLY-HO.

Ce groupe consiste en neuf claims miniers, localisés par MM. Adam Birnie, C. J. Irwin, C. I. Burnside, Wm. Hair et F. T. McGlashen, sur la limite gauche de la coulée Tally-ho, un affluent sur la limite droite de la rivière Wheaton à trois milles et demi à peu près du Big Bend.

Quand cet examen a été fait (8 octobre 1912) on n'a trouvé sur les lieux aucun des propriétaires, ce qui a empêché de noter beaucoup de détails quant aux expéditions de minerai, aux teneurs, etc., qui auraient pu constituer des renseignements utiles. Mais il semble être un fait acquis qu'un tonnage considérable de minerai rémunérateur a été expédié. On a trouvé sur la propriété un bon nombre de sacs de minerai trié prêt à être expédié et il a été couramment signalé que les propriétaires se proposent de continuer l'abatage dans un avenir prochain.

Jusqu'à présent, tout le travail exécuté pour l'abatage de filon trouvé est sur le claim minier Leader. Ce filon va dans la direction sud-est et passe au claim minier Wheeler. Des galeries y ont été pratiquées dans 360 pieds de longueur. Une courte tranchée transversale a aussi été exécutée et un peu de gradins ont été faits au moyen de trois remontages le plus considérable étant à 45 pieds à peu près plus haut dans la direction du filon. Le minerai existe dans une zone de faille épaisse de 4 à 12 pieds, dans une formation granitique. Cette zone va du nord-ouest au sud-est et plonge au nord-est à des angles qui, là où on les a constatés varient de 50° à la presque verticale. Une gouge argileuse épaisse d'un demi-pouce est formée sur les deux murs de la zone de faille et il y a dans la brèche des filets d'une matière assez semblable, ainsi que de petits paquets ou filets de quartz.

Un filon de quartz dont la largeur varie d'un pouce à trois pieds a été déposé au chevet de la zone. D'après la prospection faite, il atteint sa largeur maximum dans les 120 premiers pieds de la galerie après quoi il tombe à une moyenne de six pouces à peu près et finalement s'amincit, si bien que la face actuelle de la galerie fait voir surtout de la brèche avec cependant une porportion considérable de quartz.

A cet égard M. Cairnes dit: "L'épaisseur du quartz semble dépendre de la grandeur des cavités pré-existantes qui s'offraient à sa cristallisation. Les parois de la cassure ayant toujours des surfaces irrégulières, si par hasard il se produit un glissement, les cavités entre épontes tendent à se remplir de débris provenant du frottement d'une paroi contre l'autre. La zone de faille Tally-Ho qui contient de grandes quantités de brèches a donc dû se remplir d'une façon plus compacte en certains endroits que dans d'autres; les solutions minéralisées qui circulaient le long du mur trouvèrent certainement des chemins plus faciles les uns que les autres, d'où la cristallisation en certains points favorables de quartz et des minéraux associés. La force de cristallisation du quartz dont nous avons parlé précédemment a dû être suffisante pour faire s'écarter de gros blocs et même des parties déjà consolidées de la brèche qui n'étaient pas soumises à une trop grande pression. Les matériaux de remplissage dûrent alors se tasser et faire de la place au quartz qui continua alors à se déposer le long du mur sur des épaisseurs croissantes. Toutes ces considérations engagent donc à suivre la zone de cassure et il est probable qu'on trouvera des endroits où le remplissage rocheux fera place au quartz et où on retrouvera un filon d'épaisseur exploitable."

Le quartz est généralement minéralisé de galène argentifère repartie assez également. On voit dans les échantillons broyés de petites quantités de pyrites et plus rarement, des couleurs d'or.

On a pris sept échantillons comme le montre la feuille d'essais No. 40.

En analysant les résultats, on peut remarquer qu'un échantillon (No. 381) a été choisi dans un bon nombre de sacs de minerai tiré prêt pour l'expédition. Ce quartz est généralement très minéralisé et la teneur d'essai de $50.45 en or et en argent donnée là représente probablement une moyenne très modique de ce minerai.

Trois échantillons de section sur une longueur de 310 pieds environ et une largeur moyenne de 27" de la galerie donnent une teneur moyenne de $9 par tonne. Comme le No. 385 en travers de la face n'a pas donné de teneur, ce chiffre est certainement bien au-dessous de la vraie moyenne. Cairnes[1] a signalé le fait que l'on s'est procuré des essais de quartz qui vont de $9 à $80 par tonne.

L'abatage suffit là pour donner des échantillons suffisants de ce gisement sur 300 pieds de sa longueur dans la galerie principale et par places, sur 20 à 45 pieds de son prolongement le long des remontages.

[1] Rapport de Wheaton, déjà cité, p. 110

L'accès à cette propriété est difficile en raison de la nature escarpée du terrain. Les ateliers sont probablement à 1,500 pieds au-dessus du lit de la rivière qui passe en bas, mais si on procède à l'abatage, le minerai qui peut facilement être trié, pourrait être transporté à bon marché dans un creux sur le côté du chemin dans la vallée d'en bas, au moyen d'un tramway de va et vient; puis on le pourrait le charrier à une distance de 17 ou 19 milles à la station de Robinson sur le chemin de fer White Pass and Yukon.

GROUPE WHIRLWIND (Becker et Cochrane).

Associé au Whirlwind et sous le même propriétaire il y a le groupe Mountain Sheep. Le premier consiste en cinq claims miniers: Whirlwind, Mavis, Rip, Idelle et Hailstorm; le dernier en six: Ptarmigan, Wheaton, Maid Marion, Mountzain Sheep, Mt. View et Lake. Les propriétaires sont MM Theodore Becker et Howard Cochrane.

La propriété est située à deux milles à peu près en remontant le creek Becker sur la limite de droite. Ce creek se jette dans la rivière Wheaton à quatre milles à peu près plus haut que la coulée Tally-Ho. Le Conseil du Yukon a construit récemment une route qui remonte le creek pour permettre d'arriver à la propriété. La route arrive à la cabane après une montée de 650 pieds sur deux milles. L'atelier principal est cependant à une altitude d'un bon millier de pieds plus haut et le sentier pour y arriver est très raide. Cela rend le travail de prospection et d'abatage très difficile et laborieux. En dépit de ce fait, la propriété montre beaucoup d'abatage sous forme de plusieurs tunnels, ciels ouverts, puits, tranchées, etc.

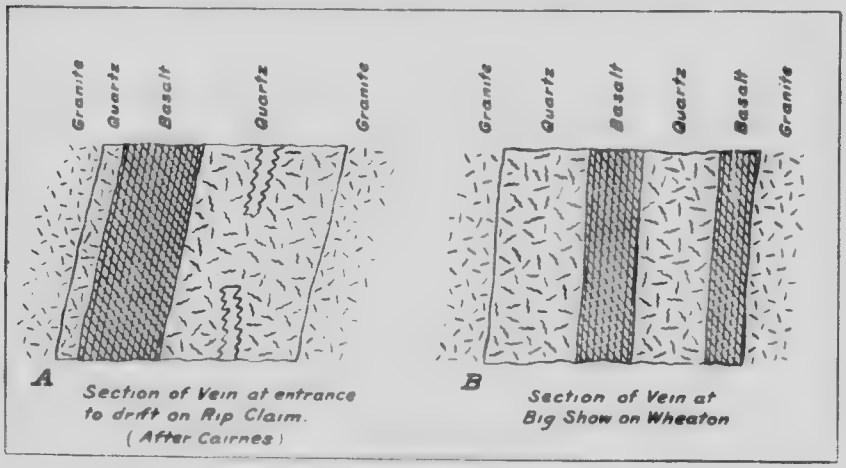


Fig. 27 Filons Rip, groupe Whirlwind.

La roche encaissante consiste ici en granite. On a localisé plusieurs filons de quartz dont l'allure est généralement est-nord-est. Un de ces

filons est appelé Idelle. Il a été suivi par M. Cochrane partant du claim minier Idelle, traversant le claim Rip et pénétrant dans le claim Wheaton. Il s'y est fait peu de travail.

Le filon le plus important existe dans une fissure du granite découverte sur le claim minier Ripet prospecté à certains intervalles au moyen de galeries et de tranchées transversales sur le Rip et au moyen de ciels ouverts sur le claim Wheaton, sur une distance de presque 3,000 pieds.

Ce filon est fort et bien net, il comporte une largeur de 4 à 5 pieds de quartz qui, par places est bien minéralisé de galène argentifère. Comme on l'a déjà signalé l'allure va est-nord-est, le plongement paraissant varier de 80° au nord à la verticale.

Un dyke de basalte finement grenu, épais de 2 pieds à peu près coupe le filon longitudinalement et autant que le montrent les affleurements persiste sur toute sa longueur. En notant sa position en différents endroits, on trouve qu'il passe d'une éponte du filon à une autre et occupe des positions intermédiaires; par places, le dyke fend le quartz en deux bras et ensuite est fendu par celui-ci.

Abatage. Sur le claim Rip on a atteint le filon au moyen d'une tranchée transversale longue de 172 pieds. On l'appelle "Niveau principal No. 3." On a pratiqué des galeries sur le filon et en octobre 1912 cette galerie avait 125 pieds est-nord-est. La minéralisation du quartz varie beaucoup et le quartz peut être facilement trié. M. Cochrane cite le fait qu'une cheminée relativement riche a été trouvée dans le filon près de la tranchée transversale. On y a pratiqué des gradins et jusqu'à présent la continuation des travaux n'a pas montré d'aussi bon filon.

Cette galerie a été échantillonnée sur 108 pieds de la face par intervalles de 12 pieds. Comme le montre la feuille d'essai No. 387-395 la teneur moyenne sur une largeur de 18·3 pouces est de $2.01 la tonne.

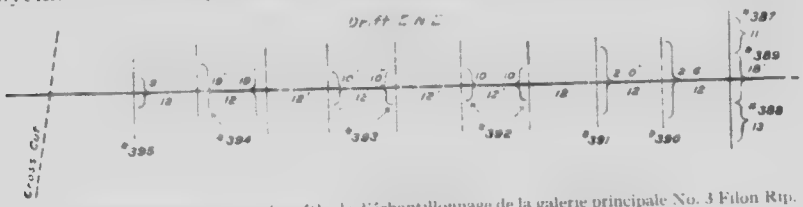


FIG. 28.—Diagramme montrant la méthode d'échantillonnage de la galerie principale No. 3 Filon Rip.

Un échantillon moyen (No. 386) de 11 sacs de 125 livres chacun de minerai choisi, provenant de cette galerie, pris pour l'expédition, a donné à l'essai 28·2 onces d'argent équivalent à $15.51 par tonne.[1]

Une autre galerie, appelée galerie No. 2 sur le Rip est pratiquée sur ce filon à une altitude de 150 pieds au-dessus du No. 3. Quand on l'a visité en octobre elle avait été poussée à 110 pieds et 4 échantillons avaient été

[1] Sur la base de $0.55 par once.

PLANCHE XXXVII.

Cabane de Becker et Cochrane creek Becker, groupe Whirlwind district minier Conrad, T.Y. La mine est située sur le versant à gauche du dessin.

Entrée de la tranchée transversale pour attendre la galerie du niveau principal No. 3, Claim manier Rip. groupe Whirlwind.

pris sur une portion. Trois d'entre eux (Nos. 396-398) sont des échantillons sectionnels sur le filon et ont donné des teneurs, en argent de $1.76, trace et $1.32 par tonne, respectivement.

Le No. 399 représente une moyenne de 23 sacs de minerai trié provenant de cette galerie et montre une teneur d'essai de $21.89 par tonne, en argent.

Deux échantillons, Nos. 400 et 401 de ce filon, sur le claim minier Wheaton, à un ciel ouvert appelé le "Big Show" sur le Wheaton" a donné des teneurs à l'essai de $3.52 et $1.87 respectivement.

Une excavation a été faite aussi sur le claim Mountain Sheep dans le but de partir une tranchée transversale pour frapper un filon que l'on suppose affleurer là. C'est à un point beaucoup au sud de l'alignement de l'allure du filon Rip.

Mais on a trouvé que la matière filonienne n'est pas in situ et que tout le travail s'est fait dans de la matière d'éboulement. Une couple d'échantillons de cette matière filonienne (Nos. 402 et 403) qui étaient forts en galène ont donné à la fois des teneurs d'or et d'argent montant à $29.23 et $31.66 respectivement (Voir Feuille d'essais No. 42).

Résumé et Conclusions. D'après l'aspect du minerai, dans les filons prospectés, on peut juger qu'il y a de riches cheminées qui relèveront la moyenne générale de la teneur. L'échantillonnage devrait se faire à intervalles très rapprochés, par exemple, 5 pieds pour arriver à une évaluation exacte des teneurs.

Les filons sont considérables et donneront un fort tonnage.

MM. Becker et Cochrane ont tous deux beaucoup d'expérience dans les mines et la quantité d'abatage déjà faite promet un essai complet de la propriété. Ils ont l'intention d'établir un atelier de concentration sur le creek Becker, actionné par un pouvoir hydraulique qu'on peut se procurer un peu plus haut dans le creek. Le minerai sera descendu de la colline par un tramway aérien de va et vient, la distance étant entre deux et trois milles pieds.

Pour que le minerai des propriétés de Wheaton puisse être amené au chemin de fer de White Pass et Yukon, pour être expédié à l'atelier de réduction il faudrait construire des ponts sur la rivière, par places et mettre la route de Wheaton en bon état. Le gouvernement local s'en occuperait sans aucun doute; et il a déjà été dit qu'il fait preuve de beaucoup de générosité pour fournir de bonnes routes dans tous le territoire, à l'usage des mineurs et des prospecteurs.

ECHANTILLONS DU GROUPE WHIRLWIND—FEUILLE D'ESSAIS No. 41

Tranchée transversale No. 3 et galerie.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (d) par tonne Au.	Ag.	Teneur par tonne $ c	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc	Essai de vérification (b) Au.	Ag	Remarques.
386	Quartz et galène.	Brun.	6 - 11	Galène	Moyenne de 11 sacs de 125 lbs. chacun de minerai d'expédition	trace	98 2	15 51			0 01	5 84	No 3 tunnel et galerie
387	Quartz et galène.	Brunâtre	9 - 4	Galène	Face d'attaque de la galerie	trace	7 8	4 [illegible]	0	11	0 30	4 04	Le filon dont ces trois échantillons donnent une section est divisé à sa face par une irruption verdâtre ou bande stérile
388	Quartz et galène	Brunâtre.	6 - 4	Galène	Face d'attaque de la galerie	trace	15 0	8 25	1	1	trace	6 [illegible]	
389	Bande stérile	Verdâtre	11 15		Face d'attaque de la galerie	trace	trace		1	6	trace	néant	
390	Quartz et matière filonienne.			Galène	Droit en travers du tout filonien de la galerie.	trace	5·2	2·86	2	6	0 01	23 07	
391	Quartz et matière filonienne	Brunâtre	8 2	Galène	Galerie No. 3.	trace	5 6	3 08	2	0	0 08		La teneur du No 390 que montre l'essai de vérification est de $14.24 au lieu de $2 86 dans l'original
392	Quartz et matière filonienne		9 - 8		Galerie No. 3	trace	2·2	1·21	0	10	0 04	néant	
393	Quartz et matière filonienne		6 - 2	Galène	Galerie No. 3	trace	2·7	1·48	0	10	0 01	néant	
394	Quartz et matière filonienne	Brun rougeâtre.	4 - 0	Galène	Galerie No 3	trace	trace	-	0	19	0·01	0·73	
395	Matière filonienne.				Galerie No. 3	trace	trace	-	0	9	0·16	néant	

(d) Essais exécutés par M. Robert Smart Whitehorne, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. C. Wait, Division de chimie, Division des Mines, Ottawa.

(a) Essais exécutés par M. Robert Smart, Whitehorse, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. C. Wait, Division de

ECHANTILLON DU GROUPE WHIRLWIND (Suite) — FEUILLE D'ESSAIS No. 42

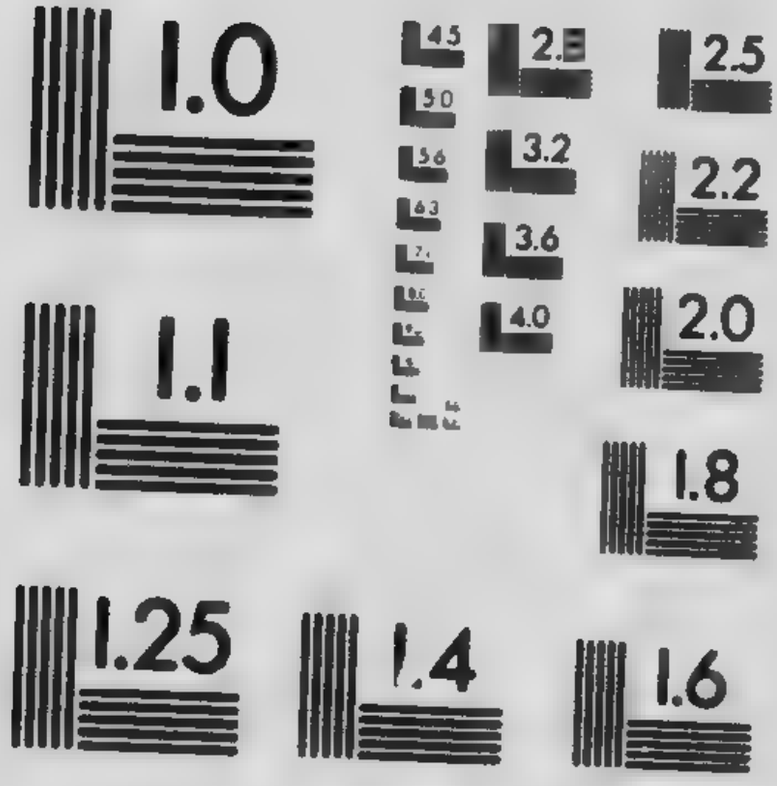
Galerie No. 2, Filon Rip et claims mineurs Wheaton et Mountain et Sheep

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne. Au	Essai en onces (a) par tonne. Ag	Teneur par tonne. $	Teneur par tonne. c.	Largeur de l'échantillon. Pd	Largeur de l'échantillon. Pc	Essai de vérification (b) Au	Essai de vérification (b) Ag	Remarques.
396	Quartz ...	Rouilleux.		–	Fort en galène	28' de l'entrée	trace	3 2	1 76		2	6	0 03	4 34	Galerie No. 2 filon Rip
397	Quartz	Rouilleux			Un peu de galène....	16' de l'entrée	trace	trace			6	4	0 28		
398	Quartz	Rouilleux				Face du filon au-dessus de l'entrée	trace	2 4	1 32		5	0	trace	1 70	
399	Quartz	Rouilleux ...			Fort en galène	Moyenne de 23 sacs de 125 lbs de minerai trié	trace	49 8	21 89				0 04	47 4	
400	Quartz	Rouilleux	5	0	–	Face S.O. de la tranchée Big show de Wheaton	trace	6 40	3 52		3	0	0 01	4 47	
401	Quartz	Gris à rouilleux.	9	0	–	Face occidentale de quartz au S. du dyke de basalte Big Show sur Wheaton	trace	3 4	1 87		2	0	0 01	néant	
402	Quartz et galène	Gris à rouilleux	4	2		Matière excavée de Mountain Sheep	0 321	41·1	29 23				0 29	46 71	Ces échantillons représentent du minerai riche en galène pris dans le la matière blanche excavée
403	Quartz et galène	–	6	9	–	Comme No 402	·726	90 x	51 66				0 01	4 47	

(a) Essais exécutés par M. Robert Smart, Whitehorse, T.Y.
(b) Essais de vérification exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc
1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

Section Windy Arm.

Cet endroit a été signalé dans des rapports antérieurs sous le titre Windy Arm district.[1] Il est immédiatement au nord de la ligne frontière Colombie Britannique-Yukon, au sud des lacs Nares et Tagish et est borné par le lac Bennett à l'ouest et le Windy Arm, à l'est.

Il consiste en un groupe escarpé de montagnes s'élevant à pic à 4.000 ou 5,000 pieds au-dessus du niveau des lacs.

La ville de Carcross autrefois Caribou, une station du chemin de fer White Pass et Yukon, située sur un morceau étroit de terrain entre les lacs Bennett et Nares est maintenant le point de distribution de cette portion du district.

L'activité dans l'exploitation filonienne date là de 1905 à peu près quand le colonel J. H. Conrad a commencé les opérations.

Une ville industrieuse appelée Conrad, s'est établie sur la rive occidentale du district de Windy Arm à douze milles à peu près de Carcross et en 1906, elle est devenue le centre minier et le siège du bureau du régistrateur des mineurs, pour le district de Conrad, qui, en plus du Windy Arm, comprend la majeure partie du district des rivières Watson et Wheaton.

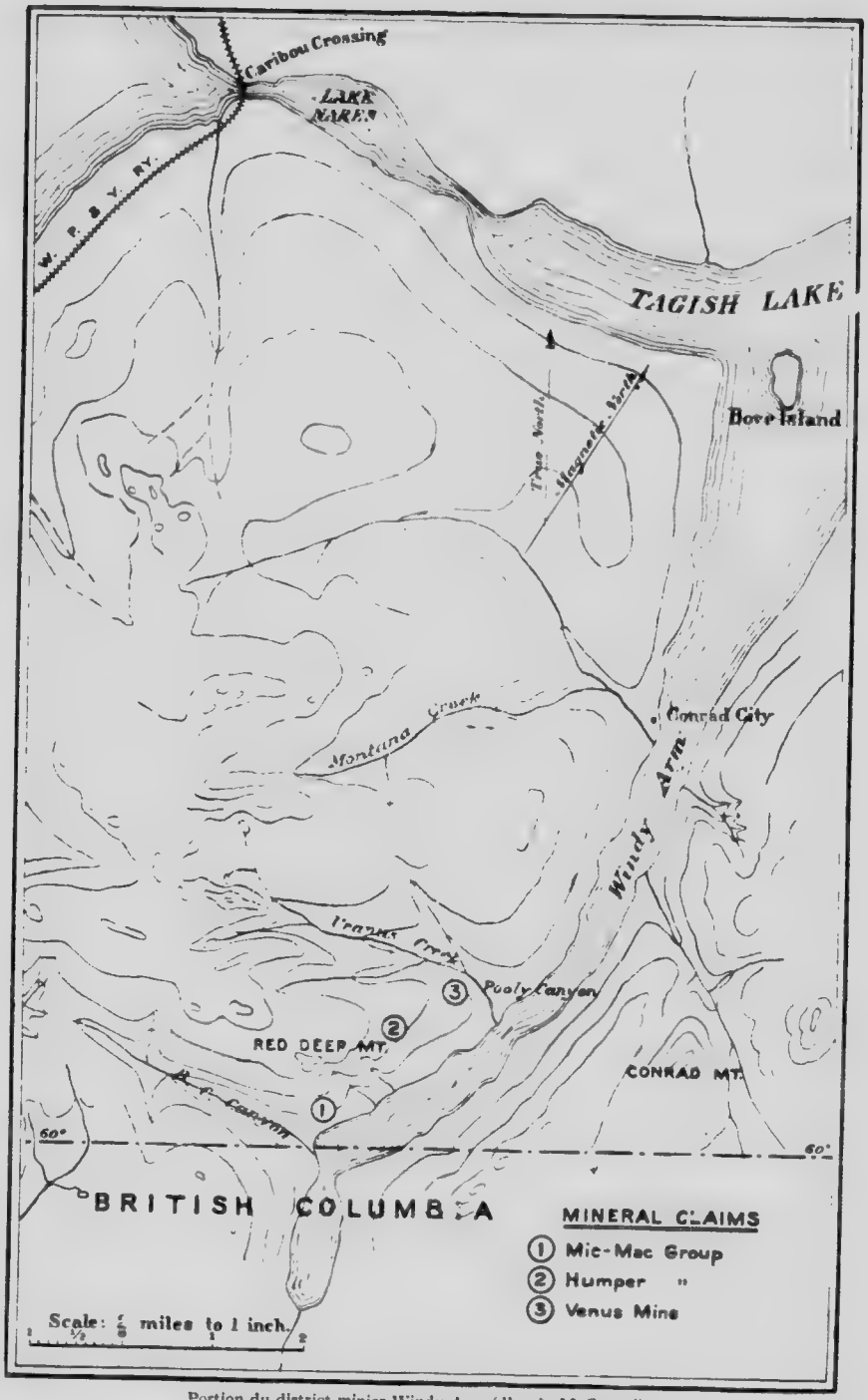
L'abattage a été inauguré sur une grande échelle et beaucoup de propriétés y compris The Big Thing, Montana et Venus, en plus d'un grand nombre de moindres, ont été munies de l'installation nécessaire et des machines propres à manier un total d'un large tonnage.

On évalue que le Col. Conrad et ses associés ont dépensé à peu près trois quarts de millions à équiper et à développer ces propriétés. Sur la Venus, seule—la seule propriété du groupe Conrad visitée par l'auteur—cent mille dollars presque ont été dépensés à un atelier de concentration qui n'a marché que quelques mois avant l'abandon par les intéressés Conrad au début de la campagne de 1912. La ville autrefois florissante de Conrad n'a plus que deux résidents, le bureau du régistrateur des mines avait déjà (en 1908 à peu près) été transporté à Carcross. Le travail sur les propriétés principales de Windy Arm a été abandonné mais, en octobre 1912, il y avait encore plusieurs prospecteurs à travailler sur ces claims Dans ce dernier district, il y a les groupes Mic-Mac et Humper qui s'avoisinent, le dernier à son tour, se trouvant près de la Venus. Avant d'y revenir avec plus de détail, nous allons donner un aperçu très général de la nature du pays où se rencontrent ces gisements.

NATURE DE LA ROCHE ENCAISSANTE ET DES GISEMENTS.

Sur les lieux la roche encaissante est faite de porphyrites, andésines, basaltes et tuffs qui comprennent une por ion de la série Windy Arm. Elles sont recoupées par un régime de filons de fissures qui ont, en quelques

[1] Cairnes, D. D., Rapport sur une portion des districts miniers Conrad et Whitehorse, Yukon, Com. géol 1908, pp. 11-18.



Portion du district minier Windy Arm (d'après McConnell).

endroits, une allure nord-est, et dans d'autres une allure nord-ouest. Ce régime de filons consiste généralement en lignes principales et lignes secondaires parallèles et paraissent être croisées par des lignes latérales et des filets, si bien que toute la montagne montre un amas de filons qui, en raison de la nature escarpée de la surface sont par places, difficiles à rapprocher. Les filons sont tous du quartz minéralisé ou, plus exactement, sont composés à la fois de quartz minéralisé et de roche encaissante. Cairnes[1] a signalé le fait que les fissures de failles proviennent de glissement des murs et que dans ces cas, qui peuvent être considérés comme une indication de bouleversements très considérables et de fissures extrêmes qui en sont la conséquence, les minerais sont plus enclins à être persistants et à continuer en profondeur que dans le cas de fissures de moindre importance. Les filons sont forts et comportent généralement une largeur de 2 à 5 pieds bien qu'il y ait aussi des filons de quelques pouces d'épaisseur.

Le plongement présente deux directions prédominantes savoir: nord-est et sud-ouest à des angles qui varient beaucoup, de 20° à la verticale mais sont généralement de 30° à 40°.

Les minéraux trouvés diversement dans les filons de ce district sont: galène argentifère, pyrites arsénicales, chalcopyrite, carbonates de plomb et de cuivre, zinc, blende, etc.

PROPRIÉTÉS MINIÈRES.

GROUPE MIC-MAC.

Cette propriété consistant en deux claims miniers, le Mic-Mac et le Maggie, appartient à M. P. Kennedy et est située sur le versant de la montagne qui va jusqu'à la rive occidentale au sud de la ville de Conrad et avoisine le claim Beach, l'un du groupe Humper. Quand on l'a visitée en octobre, M. Kennedy travaillait sur sa propriété.

On trouve là un filon allant du nord-est au sud-ouest et plongeant au nord-ouest dans la montagne à un angle de 70° à peu près.

La largeur du filon est assez incertaine, mais sa moyenne peut être de 3 et 4 pieds, le toit n'est pas bien net L'existence a l'aspect d'une fissure composée où le quartz est déposé en majeure partie de long du chevet de la ligne mère de la fissure avec une largeur variant de quelques pouces à 2'-6", et alors il passe à de la roche encaissante partiellement altérée, avec de petits filets de quartz parallèles et graduellement à la roche encaissante ordinaire sur le côté du toît.

Ce filon a été mis à découvert en parties, par places, sur une longueur de 700 pieds dans l'allure.

On trouve que le quartz oscille en couleur du blanc au rouilleux, avec un lustre onctueux et le quartz, comme le remplissage filonien de roches encaissante, paraît minéralisé de pyrite.

Abatage.—Les tranchées de prospection, dépouillements, tranchées traversales et un peu de galeries constituent l'abatage. Le découvert le plus nord-est du filon s'est obtenu au moyen d'une tranchée transversale de 25 pieds qui frappe le filon, et, de là une courte galerie met à découvert une portion sur une longueur de 8 pieds.

Une section a été prise par les échantillons 422, 423, et 424 et la feuille d'essais No. 43 montre les résultats.

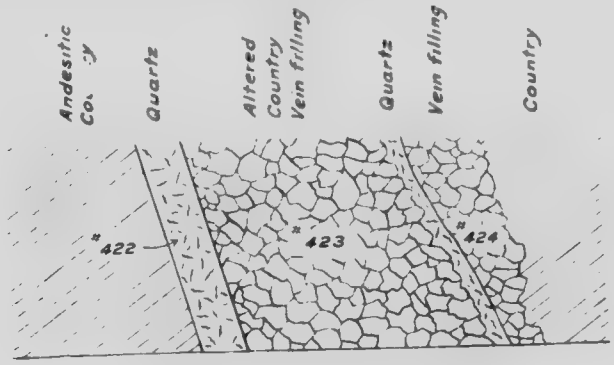


FIG. 29. -Coupe du filon C. M. Mic-Mac.

Quatre cents pieds environ au sud-ouest de l'excavation précitée, sur l'allure, une autre tranchée transversale pratiquée, met à découvert le filon. L'échantillon No. 425 a été pris là et 100 pieds plus loin le filon est dépouillé sur 75 pieds, montant une largeur de 18″ de matière filonienne décomposée sur le toit et 2′-6″ quartz solide dans le contact avec le chevet. L'échantillon No. 426 est un échantillon sectionnel, en travers d'un filon de quatre pieds qui contient là aussi de la pyrite. Un autre échantillon No. 428 a été pris à 10 pieds au sud-ouest du No. 426.

Au delà de l'extrémité sud-ouest de la partie dépouillée du filon, ce dernier se dirige dans une falaise et une galerie le suit sur une trentaine de pieds. La face de cette galerie fait voir le quartz du filon fendu en trois bras avec au milieu du remplissage filoneux de roche encaissante. L'échantillon No. 427 a été pris en travers de la face.

M. Kennedy a fait peu ou point d'échantillonnage et l'intention de celui qui est ici détaillé est de fournir une ligne préliminaire indiquant les teneurs qui peuvent se présenter. Il a commencé une autre tranchée traversale, 70 pieds environ au nord-est de l'excavation précitée à une altitude de 6 à 8 pieds en bas du premier, mais il n'a pas touché le filon, la raison étant qu'il a commencé un peu trop loin à l'ouest et passé au-dessus de lui dans la matière de surface.

On verra en examinant les échantillons 422-428 de la feuille d'essais No. 43 qui a trait à cette propriété, que l'abatage a montré jusqu'à présent peu de teneurs.

ECHANTILLONS DU GROUPE MIC-MAC. FEUILLE D'ESSAIS No. 43.

Echantillon	Matière.	Couleur.	Poids Liv. Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) à la tonne. Au.	Ag.	Teneur par tonne. $ c.	Largeur de l'échantillon. Pd.	Pc	Essai de vérification (b) Au	Ag.	Remarques.
422	Quartz	Blanc	3 – 5			trace	néant	–		6			
423	Quartz et matière filonienne de roche encaissante	Blanc à brunâtre	4 – 0	–		trace	néant		2	6			
424	Quartz et remplissage filonienne	Blanc à brunâtre	3 – 12	–	–	0·01	néant	0 20		7½			
425	Quartz et remplissage filonienne	Rouilleux à brun	9 – 14	–	–	trace	néant			–			
426	Quartz	Blanc à gris	4 – 6	Pyrites	–	0·01	néant	0 20	4				Quartz mesure la 2' 6" et la veine contient de plus 1' 6" de remplissage filonieux des composé
427	Quartz et remplissage filonienne		3 – 12	–	Face de la galerie S. O d'en haut	trace	néant	–	3				
428	Quartz et remplissage filonienne	–	3 – 6		En travers de la veine 10' au S. O du No 426	0·01	néant	0 20	1				

(b) Essais exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines Ottawa

ECHANTILLONS DU GROUPE HUMPER—FEUILLE D'ESSAIS No. 44.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux. dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (b) par tonne. Au.	Essai en onces (b) par tonne. Ag.	Teneur par tonne. $	Teneur par tonne. c	Largeur de l'échantillon Pd.	Largeur de l'échantillon Pc	Essai de vérification Au	Essai de vérification Ag	Remarques
429	Quartz et galène argentifère		4	6	Galène argentifère	Echantillon trié de minerai du tunnel Nipper	0·25	26·4[illegible]	19	37					Du filon intérieur Nipper.
429A	Quartz et galène argentifère				Galène argentifère	Echantillon trié de minerai du tunnel Nipper	0·15	18·61	10	24					
430	Matière filonienne		3	10	Galène argentifère	Sta. 180′ Entrée de la galerie du tunnel Venus	0·15	9·45	8	20	3	0			
431	Quartz	Rouge à brun	5	12	Galène argentifère	Sta. 135′ Entrée de la galerie du tunnel Venus	0·18	30·22	24	22	3	6			
432	Quartz	Blanc gris brun	5	2	Galène argentifère ...?	Sta. 105′ Entrée de la galerie du tunnel Venus	0·08a	1·60a	2	48	3	[illegible]			
433	Quartz	Brun clair à brun foncé	2	8	Galène argentifère	Sta. 80′ Entrée de la galerie du tunnel Venus.	0·31	4·05	8	43	2	[illegible]			
434	Quartz		3	6	Galène argentifère	Sta. 62′ Entrée de la galerie du tunnel Venus.	0·45	7·11	12	51	2	0			

435	Quartz....	7	10	Galène argentifère	Ciel ouvert 200' au nord du tunnel.	0·33	trace	6·60	2	6
436	Quartz	4	5	Galène argentifère	Face de l'entrée en pente de la galerie sud de Venus	0·27	néant	5·40	4	2
437	Quartz	3	10	Galène argentifère	10' de la face de la galerie sud	0·66	2·64	14·65	4	0
438	Quartz	3	2	Galène argentifère .	Galerie sud..	0·44	3·13	10·52	5	4
439	Quartz	4	2	Galène argentifère	Galerie nord..... ..	1·83	4·53	39·04	3	4
440	Quartz	13	8	Galène argentifère	Face de la galerie nord	0·66	153·15	97·43	5	0

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sune, de Whitehorse, T. Y.
(b) Essais exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Watt, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa

GROUPE HUMPER.

Cette propriété comprend six claims miniers: Humper No. 1, Humper No. 2, Red Deer, Beach, Nipper et Venus Extension appartenant à MM. Dail et Fleming de Carcross. Elle est située sur la rive occidentale de Windy Arm à quatre milles de Conrad, et, comme il est dit plus haut, entre les propriétés Mic-Mac et Venus.

Les excavations de prospection sont éparses sur toute la propriété et en raison de la rugosité du sol, il est impossible après y avoir passé un jour seulement d'en faire une description intelligible, en l'absence de levés et de plans. Les ouvrages les plus importants ont cependant été échantillonnés. et décrits brièvement plus bas. Un certain nombre de filons ont été prospectés les plus importants jusqu'à présent sont: deux sur Venus Extension et un sur Humper No. 1.

VENUS EXTENSION.

Les deux filons de Venus Extension sont distants de 30 pieds et vont un peu nord-ouest sud-est avec plongement au sud-ouest dans la montagne. Ils ont été suivis tout droit en travers du claim. On croit que le filon supérieur correspond au filon Venus et on a émis l'opinion que celui du bas est probablement un rejeton de celui-ci qui n'a pas été mis à découvert sur le terrain Venus.

Abatage.—Le filon supérieur est à découvert en divers endroits le long de son allure au moyen de ciels-ouverts, tranchées transversales et galeries et par ta'us, on trouve qu'il comporte une largeur de 3 à 4 pieds, la distance entre les excavations mentionnées étant de plusieurs centaines de pieds.

Pour frapper la veine à diverses profondeurs, une tranchée transversale a été pratiquée à 820 pieds à peu près au-dessus de l'altitude des eaux du Arm et une galerie perpendiculaire de 200 pieds a été faite sur le filon. Sur les 20 derniers pieds de ce filon, le minerai a été perdu car le filon paraît s'être plissé en descendant et avoir subi une faille La face actuelle est très humide par suite dans doute de mouvement local et de fissure qui ont livré passage à l'eau dans la galerie. On croit que la solution de continuité dans la veine est purement locale et limitée à une très faible portion attendu que la continuation générale semble parfaitement établie.

Cette galerie a été échantillonnée sur 118 pieds, aux intervalles qu'indique le dessin, les teneurs moyennes du minerai s'obtenant en substituant les valeurs pour v,w, et d, dans la formule type donné à la page 15 de ce rapport où

v = la teneur d'essayage de l'échantillon.

w = la largeur de l'échantillon.

d = la longeur en pieds de l'intervalle entre échantillons.

Entrée de Venus Extension, 820 pieds au-dessus du niveau des eaux de Windy Arm.

On constatera que les échantillons oscillent entre $2.48 et $24.2 tonne. Mais la moyenne des 5 échantillons pris est de $13.07 pour une largeur de 2·8′ (2′-9⅜″) sur une longueur de 118′.

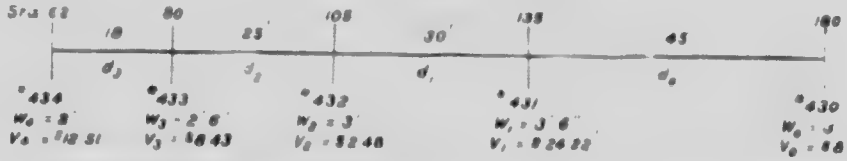


FIG. 30.—Schema pour faire comprendre l'échantillonnage de la galerie sur le filon principal Venus Extension à une altitude de 820 pieds entre les Sta 62 et 190 de la galerie.

Le minerai est principalement de la galène argentifère. On trouve aussi de l'arséniopyrite et de la pyrite. Quelques centaines de pieds au nord des travaux précédents une pente a été foncée sur le filon sur une distance de 45 pieds et des galeries ont été pratiquées à droite et à gauche ayant respectivement 33 et 25 pieds sur le filon dont la largeur varie là de 40 pouces à 5 pieds.

A l'échantillonnage comme le montre le dessin ci-joint, la teneur moyenne sur une longueur de 58 pieds échantillonnés, sur une largeur moyenne de 3′-11″ a été trouvée être de $37.02 à la tonne.

FIG. 31.—Schema pour montrer l'échantillonnage sur la galerie du filon principal Venus Extension au pied de la pente de 45′.

HUMPER NO. 1.

Le claim Humper No. 1 est situé sur une élévation à 2,000 pieds à peu près au-dessus du niveau de Windy Arm. On suppose que le filon de ce claim traverse les claims Nipper et Bob. Il va du nord-est au sud-ouest et plonge de 45° à 55° au nord-ouest avec une largeur de 18 pouces à plus de 4 pieds. Les minéraux trouvés sont: galène, argentite, argent rubis et pyrite. Cairnes a constaté l'existence aussi de stephanite et d'argentnatif.

Un puits commencé sur ce filon mesure 15 pieds de profondeur. Ce filon montre 15″ de largeur dans du quartz crêmeux, contenant de l'argent rubis et auprès du quartz une couple de pieds de roche minéralisée brun-rougeâtre tachée de fer.

Un échantillon No. 446 a été prélevé sur 15″ de largeur de quartz juste en dehors de l'extrémité sud-ouest du puits. Il a donné à l'essayage 0·02 onces d'or et 166 onces d'argent équivalent à $91.70 par tonne en valeur.

A trois cents pieds environ au sud-ouest du puits qui précède, une autre excavation a été pratiquée dans le filon. On l'appelle "Grand Ciel-Ouvert Humper No. 1," M. Wm. Connors qui travaillait sur ces claims quand ils ont été visités en octobre, a dit que 55 tonnes de minerai avaient été expédiées de cette tranchée et avaient rapporté $336. Mais on ne sait pas dans ce cas la proportion qui avait été rejetée du filon au triage.

Cette excavation consiste en une courte tranchée de 5′ de longueur qui touche la veine près de son affleurement. Le plongement est là de 50° à peu près et une galerie qui est presque une tranchée de surface est faite à droite et à gauche sur 20 pieds de chaque côté sur le filon, quelques supports étant employés pour soutenir le toît.

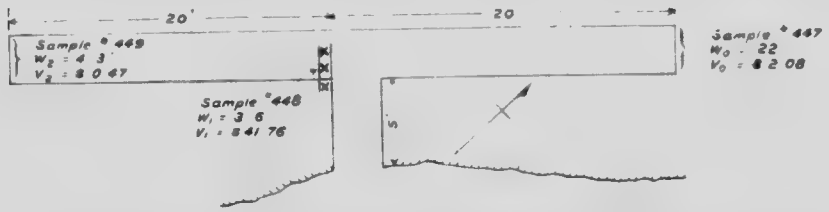


Fig. 32. Croquis montrant l'emplacement d'échantillons du "Grand Ciel-Ouvert Humper No. 1"

Trois échantillons ont été pris avec le résultat que montre la Figure 32 ci-jointe.

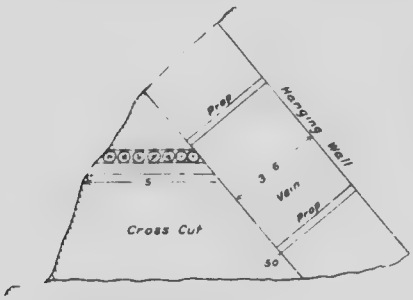


Fig. 33.—Croquis montrant la coupe de l'entrée et du filon du Humper No. 1.

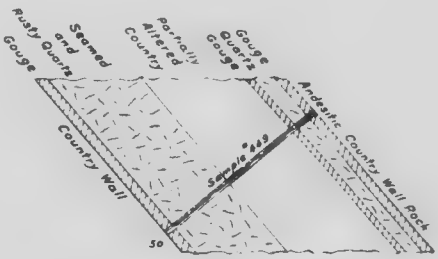


Fig. 34.—Coupe sur le filon Humper No. 1, à la face de la galerie en regardant au sud-ouest montant l'emplacement de l'échantillon No. 449. La largeur en cet endroit est de 4′-3″.

CLAIM MINIER RED DEER.

Sur ce claim, près de la tête de la coulée Red Deer, il y a un ciel-ouvert qui fait voir 3 pieds de filon plongeant de 50° au nord-ouest. L'échantillon 450 sur ce filon a donné à l'essai une teneur de 0·7 once d'or et 5·47 onces d'argent = $4.40.

L'échantillon No. 451, est une moyenne de 20 sacs de minerai de 80 livres et un réservoir contenant à peu près 8 sacs provenant de cette tranchée, prêt à être expédiés. Il est fortement minéralisé de galène. On trouve

PLANCHE XL.

Bâtiments de Dail et Fleming sur le groupe Humper, au bord du Windy Arn.

que la valeur à l'essai est de 0·98 once d'or et 48·62 onces d'argent, équivalant à $48.77 par tonne. En se reportant à la feuille d'Essais No. 45, on peut voir que l'essayage de vérification a donné 0·25 once et 49.74 once d'argent.

Près de cette tranchée, mais de l'autre côté de la coulée on a constaté un peu de quartz avec des filets de matière foncée décomposée. Un échantillon d'essai a été prélevé sur ce filon (No. 542) et à l'essai, on a trouvé qu'il comportait seulement une teneur nominale de 20 cts d'or et pas d'argent.

Dix neuf échantillons prélevés sur toute la propriété sont numérotés 429-440 et 446-452, tous inclus, et le résultat net est très favorable.[1] En raison de l'importance des filons et du fait que des teneurs appréciables sont bien réparties, et que leur emplacement est favorable et à portée des chemins de fer, on peut conclure que le groupe Humper offre un terrain très encourageant pour une continuation d'abatage.

LE CLAIM VENUS.

C'est une grande propriété et une des plus connus de la région. Son emplacement a été déjà décrit avec le fait qu'elle appartient au groupe Conrad et a subi beaucoup d'abatage. Plusieurs centaines de mille dollars y ont été dépensés, et une grande partie —peut-être $100,000 a été consacrée à la construction d'un atelier de concentration, qui, ainsi qu'on l'a déjà signalé n'a fonctionné que quelques mois.

Bien que la propriété soit actuellement abandonnée un gîte de minerai d'une importance considérable a été abattu. Si ce gîte contient seulement la moitié de la moyenne de teneur qu'on prétend, le travail sera sûrement repris à l'avenir. Dans le voisinage, on prétend que le minerai donnera $60 à la tonne. Cairnes[2] dit que dans certains gradins du filon Venus No. 2, on a trouvé huit pieds de bon minerai qui donnerait en moyenne plus de $20 en or et en argent.

L'auteur a passé quelques heures à parcourir cette portion de la propriété et a trouvé une tranchée traversale longue de 500 à 600 pieds suivie à droite et à gauche par des galeries allant au N.O. et S.E., la première longue de 700 pieds environ et la dernière de 600 pieds.

Un certain nombre de gradins droits et renversés ont été pratiqués et en tout on a sorti de la mine un bon nombre de tonnes. Près de la tranchée transversale d'entrée un maître remontage de 265 pieds est suivi d'un niveau supérieur appelé premier niveau. Il a 200 pieds de longueur sur l'allure et est probablement à 75 pieds de la surface. La largeur moyenne du filon, dans ces parties des ouvrages, paraît être entre 3 et 4 pieds. Le plongement est d'à peu près 40° au sud dans la montagne.

Un autre remontage appelé remontage sud. No. 1 a été commencé à 250 pieds au sud-est du remontage principal. Il est à 200 pieds en remontant

[1] Comparer les Feuilles d'essais numéros 44 et 45.
[2] Rapport sur une portion de Conrad et Whitehorse déjà cité

dans la direction, tandis que le remontage sud No. 2 est à peu près plus de 200 pieds et ressort à la surface.

Deux puits intérieurs ont été foncés, un pour chaque galerie principale. Celui de la galerie NO a, dit-on, 250 pieds de profondeur et on y a commencé un niveau inférieur, tandis qu'un puits intérieur principal a été foncé de la galerie SE. On dit qu'il a 350 pieds de profondeur avec des galeries latérales aux niveaux entre et la galerie principale. Quand on les a visitées en octobre les puits intérieurs étaient presque pleins d'eau.

Le minerai est en majeure partie de la galène argentifère et le filon consiste généralement en bandes alternantes de quartz et de roche encaissante minéralisée.

Les principaux minéraux sont: galène et carbonates de plomb et de cuivre, arsenopyrite, chalcopyrite et pyrite.

On a pris cinq échantillons Nos. 441-445 comme le montre la Feuille d'essais No. 45.

On peut les résumer ainsi: No. 441, large de 2′-8″ pris de la face du remontage sud a donné à l'essai. 71 once d'or et 51.59 onces d'argent, équivalant à $42.57 par tonne.

No. 442, large de 15″ de la face du filon au gradin 35′ au nord-ouest du remontage sud = ·15 once d'or et 3·02 onces d'argent, = $4.66.

No. 443, large de 24″, à la face du gradin, 70′ NO du remontage sud = ·15 onc. d'or et 5·98 onces d'argent = $8.27

No. 444, large de 3′-6″ du filon sur le mur S.E. du puits intérieur principal, 15 pieds environ en dessous de la galerie principale, 1·7 once d'or et 113·52 onces d'argent = $96.44.

No. 445, large de 3′-6″ de la face de la galerie nord = ·03 once d'or et pas d'argent = $0.60.

Sans essayer d'établir la moyenne de ces échantillons qui dans une mine bien abattue comme celle-ci sont seulement indicateurs, on peut constater en passant, qu'ils donnent de bonnes espérances.

Le travail fait sur cette propriété donne des preuves de bonne exploitation, avec un abatage montrant un fort tonnage de minerai, avec un atelier de préparation et une autre installation sur le terrain pour la manipulation, l'abandon de la propriété serait étrange à moins que les teneurs soient insuffisants, $10 par tonne en moyenne sur tout le filon doit être un chiffre rémunérateur. Il n'y a pas de doute qu'il s'est extrait du minerai très riche. L'échantillonnage qui précède montre de bonnes teneurs. La conclusion la plus raisonnable est qu'on n'a pas trouvé dans le gîte une teneur moyenne exploitable.

Un échantillonnage très serré de cette mine, donnerait des données suffisantes pour renverser cette conclusion. Il est presque inconcevable qu'une compagnie d'hommes d'affaires ayant dépensé tant d'argent en abatage et en installation renoncerait aux travaux sans avoir l'opinion d'un ingénieur des mines éxpérimenté ayant examiné à fond la propriété. Mais il semble

que des facteurs autres que la moyenne de teneur du minerai ont influencé la situation actuelle, mais il serait inconvenant de discuter davantage sans connaître personnellement aucun de ces facteurs.

Si les propriétaires y consentaient, il serait certainement de l'intérêt public d'échantillonner à fond le gîte de minerai Venus, attendu que son abatage en profondeur permet de se procurer des données quant aux teneurs, relatives à l'écart des conditions de surface qui seraient utiles pour prospecter à fond le Windy Arm.

ECHANTILLONS DU GROUPE HUMPER (*Suite*) ET DE LA MINE VENUS—FEUILLE D'ESSAIS No. 45.

Echantillon.	Matière.	Couleur.	Poids Liv.	Poids Onc.	Minéraux dans le pan.	Emplacement.	Essai en onces (a) par tonne Au.	Essai en onces (a) par tonne Ag.	Teneur par tonne. $	Teneur par tonne. c	Largeur de l'échantillon Pd	Largeur de l'échantillon Po	Essai de vérification (b) Au %	Essai de vérification (b) Ag en	Remarques
446	Quartz		2	8		Puits Humper, extrémité sud-ouest	0·02	166·00	91	70	1	3			
447	Quartz		3	6	–	Face N. E. du Grand ciel-ouvert	0·01	3·42	2	28					
448	Quartz	–	7	0	–	Filon sur la galerie S. O. avoisinant l'entrée.	trace	75·93	41	76	3	6			Humper No. 1
449	Quartz		9	4		Face de la galerie S. O. Grand ciel-ouvert.	0·01	0·49	0	47	4	3			
450	Quartz	–	5	6	–	Tranchée transversale au nord de la coulée Red Deer		–	4	40	3	0	0·07	5 47	Fortement minéralisée avec de la galène argentifère.
451	Quartz	–	10	4	–	Moyenne de 28 sacs de dépouillement	0 98	48·62a	48	77			0 25	49 74	
452	Matière filonienne moulue		1	10	–	Petit affleurement au sud de la coulée Red Deer		–	0	20	échantillon d'essai		0·01	néant	
441	Quartz	–	3	14	–	Remontage sud 65-75' de la surface	0 71	51 59 b	42	57	2	8			Mine Venus
442	Quartz		8	0	–	Du gradin 35' au nord du remontage sud	0·15	3·02	4	06	1	3			Mine Venus
443	Quartz		3	6	–	A la face du gradin 70' au nord du remontage sud	0·15	9·58	8	27	2	0			Mine Venus.
444	Quartz	–	5	6	–	Puits intérieur sud	1 70	113·52	96	44	3	6			Mine Venus.
445	Quartz		2	12	–	Face de la galerie nord principale	0·03	néant	0	60	3	6			Mine Venus

(a) Essais exécutés par M. Wm. C. Sime, de Whitehorse, T.Y.
(b) Essais exécutés par M. N. L. Turner, sous la direction de M. F. G. Wait, Division de Chimie, Division des Mines, Ottawa

CHAPITRE VI.

SOMMAIRE GENERAL ET CONCLUSIONS.

L'examen ici décrit a vérifié le fait que dans tout le district traversé, on trouve du quartz en abondance. Il a établi aussi la présence de certaines teneurs préliminaires dans virtuellement tous les gisements connus des districts miniers de Dawson et Duncan Creek et aussi dans quelques uns au moins de ceux du sud du Yukon.

Un certain nombre de ces gisements ont été jugés assez bons pour justifier l'assertion qu'une continuation de l'abatage avec plus d'échantillonnage de détail pourrait démontrer raisonnablement que les prospects ont un avenir comme mines.

Les principaux sont situés dans le sud du Yukon où, le minerai consiste généralement en quartz contenait de la galène argentifère et de l'or.

Le groupe Humper de MM. Dail et Fleming et la mine Venus, tous deux sur le Windy Arm montrent des teneurs en argent qui vont de $2 ou $3 à $96 la tonne.

Le groupe Whirlwind et le groupe Tally-Ho, sur la rivière Wheaton ont bon aspect. Dans le nord du Yukon, les prospects de la coulée Dublin sont considérés comme bons. Le principal est le groupe Stewart et Catte avec des teneurs allant généralement entre $3 et $16 par tonne. Les groupes Olive et Eagle qui les avoisinent ont aussi de la valeur. Les derniers montrent des teneurs d'essai allant jusqu'à $70.80 la tonne mais ont subi peu d'abatage.

Dans le voisinage de Dawson, Lone Star, le groupe Violet, le groupe Mitchell et le groupe Gold Run et autres méritent d'être cités.

En une campagne, ces propriétés n'ont pas pu être examinées suffisamment en détail et le rapport ne peut pas être assez final pour intéresser les capitaux.

Les méthodes d'exploitation, sauf dans quelques ces ont été primitives et empiriques et l'argent a été dépensé plutôt à chercher des gisements possibles de minerai qu'à abattre et à prouver des gisements.

L'échantillonnage méthodique a été généralement négligé.

Le territoire nécessite plus de prospecteurs et de mineurs de filon et de fonds pour les mettre en mesure de travail' ainsi que d'ingénieurs des mines pour les diriger et les assister.

Les placers connus ont été déjà écumés et le peuple canadien dans son ensemble a retiré de grands avantages des travaux miniers du Yukon.

Des prospecteurs et des mineurs établis déjà sur le terrain ont été encouragés par l'intérêt dont a fait preuve le gouvernement du Canada en entreprenant les travaux déjà décrits et durant la dernière campagne on a

souvent songé qu'il y aurait de bons résultats à tirer des services d'un ingénieur des mines stationné à la disposition du public dans le district. Il est certain que le travail de la continuation de l'essayage des meilleurs propriétés et l'examen de celles qui n'ont pas encore été touchées devait être poussé avec vigueur.

Quant à l'à propos d'établir un atelier et un laboratoire d'examen à Dawson, il est douteux que les résultats puissent actuellement justifier une initiative de ce genre.

Dans le district minier de Dawson avec ses existences types d'or libre par places on devrait faire des essais d'atelier du quartz de propriétés suivantes: Violet, Eldorado, Dome, claims Virgin et Mitchell. Cela pourrait se faire en vertu d'un arrangement avec les propriétaires de l'atelier de Lone Star. On croit que cette compagnie serait disposée à faire des arrangements avec les propriétaires de ces claims pourvu que les essais se fissent sous la surveillance d'un ingénieur des mines du gouvernement qui s'occuperait des intérêts des diverses parties et contrôlerait les résultats.

Dans le cas des prospects de la coulée Dublin et de ceux du sud du Yukon, les conditions diffèrent. L'or est là réparti sous forme de menue poussière ou sous forme réfractaire avec des sulfures, il s'ensuit que ces prospects permettent un échantillonnage et un essayage plus détaillé pour pousser plus loin leur importance individuelle et leur valeur économique.

Quant à la mise en usage des perforatrices diamantées du gouvernement, il est bon de noter qu'elles pourraient faire un travail très utile en vérifiant les gisements de cuivre de Whitehorse en profondeur. On a dit dans ce rapport que les expéditions de minerai de cuivre de Whitehorse durant la campagne de 1912 se sont élevées environ à 30,000 tonnes.

Il importe pour le Yukon que ces opérations se continuent et c'est même nécessaire si l'on trouve finalement que les gîtes de minerai ont une importance et une valeur suffisante. Le travail d'essai avec ces perforatrice, devrait, dans l'intérêt général, être surveillé par un ingénieur des mines du gouvernement.

Il peut être inutile de dire que sur les 200,000 milles carrés de ce territoire une frange seulement a été grattée. Au gouvernement actuel incombe, dans une certaine mesure, la responsabilité du développement de la frontière du Canada. Il ressort amplement qu'il se rend compte de sa responsabilité du fait qu'il a accordé son assistance à Stefansson pour l'exploration des régions du Nord et qu'il a aidé la réunion en Canada du Congrès géologique International en 1913. Ce Congrès aura pour effet, nous l'espérons, qu'après avoir étudié tout le Canada, les ingénieurs des mines et les géologues de virtuellement tous les pays du monde concevront l'importance de la richesse minérale du Canada et la feront connaître dans le monde entier.

Il faut donc faire remarquer que cette période est décisive dans l'histoire de l'exploitation filonienne au Yukon, attendu que virtuellement toutes

les propriétés sont à l'étape de la prospection; on ne peut donc pas trop insister sur le besoin d'aider les prospecteurs et les mineurs. Ces derniers dans beaucoup de cas sont arrivés au point où il leur faut s'arrêter faute de fonds. Si une continuation d'examen des propriétés favorables réussit à établir la réalité de l'opinion qu'on s'est formée et qui a été citée plus haut, à la suite de l'examen préliminaire, un rapport dans ce sens serait définitif et concluant et le capital de développement affluerait dans le district. Si par la suite, deux ou trois propriétés même étaient placées sur une base rémunératrice, l'industrie de l'exploitation filonienne en recevrait un élan dans tout le territoire. Si d'un autre côté, on s'abstient d'aider promptement dans le sens indiqué le district éprouvera un recul sérieux et ce qui s'est fait durant la dernière campagne serait en grande partie rendu inutile.

ANNEXE I.

CUIVRE A WHITE RIVER.

Durant la dernière campagne beaucoup d'intérêt a été éveillé dans le territoire par d'autres trouvailles d'or signalées dans le district de White River.

On sait que, vers la fin de la campagne de 1912, quelques prospecteurs ont rapporté plusieurs tonnes de cuivre dans le but de la faire échantillonner à l'usine de réduction de Tacoma.

Si les rumeurs de l'importance de quelques unes de ces trouvailles sont vraies le district devrait immédiatement prendre une grande importance.

McConnell, R. G.—Rap. Som. Com. géologique Canada 1905.
Brock, R. W., Rap. Som. Com. géologique Canada 1909.

ANNEXE II.

COULEE AU CHARBON ("Coal Gulch.")

Quatre milles à peu près au sud du groupe de claims Britannia, sur le creek MacKinnon, messieurs MacKinnon Brothers possèdent un prospect de charbon qui est situé sur la limite droite de la Coulée au Charbon, affluent, sur la limite droite du creek Ruby, à huit milles du confluent de ce dernier quand il rejoint la limite gauche de la rivière Indian.

L'auteur a visité cette propriété en compagnie des propriétaires et a trouvé une couche de charbon de sept pieds, partiellement à découvert dans un ciel-ouvert du flanc de la colline. Plusieurs tunnels et tranchées ont été pratiqués pour prospecter le terrain mais tout ce qui était dans le voisinage du charbon a été en partie écroûté et ne peut fournir aucune information. Messieurs MacKinnon prétendent avoir suivi la couche de charbon au moyen de ces diverses excavations sur un demi-mille dans une direction nord-est sud-ouest. Elle a un plongement de 10° à peu près dans une direction septentrionale et est surmontée de grès et de schiste calcarifère.

La Figure 35 fait comprendre comment M. MacKinnon conçoit le gisement.

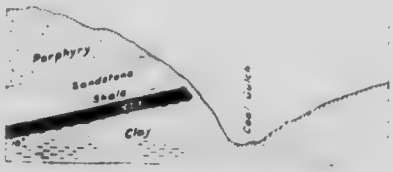


FIG. 35.—Coupe imaginaire (d'après Arch. MacKinnon).

Pour aider à développer ces aires de charbon, le Conseil du Yukon a reçu une pétition de MM. MacKinnon demandant une route de l'aire du charbon à la rivière Indian, distance de 8 milles. On n'a pas encore accédé à la demande. La possibilité de transporter du charbon en hiver par cette route a été discutée avec les propriétaires qui ont été d'avis que le terrain pour cette route pourrait facilement être défoncé. Si cela était fait et si les aires étaient développées au point de pouvoir sortir et placer sur le marché ne serait-ce que quelques tonnes, il n'y a pas de doute que le gouvernement local aiderait les propriétaires à construire une route permanente.

L'approvisionnement de bois diminue et son prix montre graduellement dans la région de Dawson; le prix de la corde à Dawson pour les besoins domestiques est de $14 à $16. Il semblerait donc que cela vaudrait la peine de développer une petite mine de charbon.

INDEX.

A.

	PAGE
Abbott Bros., claims de placer	125
Alice, claim minier	73, 74
Alphonse, claim minier	107
Alverston, John, groupe Independence	150
Anaconda, propriété cuprifère	9, 155, 160
Analyses, scorodite	128
Anderson, J. A., claims Excelsior Creek	119
" propriété de, visitée	9
Anderson et MacIntosh claims	119
Annexe I. Cuivre à White River	198
Annexe II. Coulée du charbon	199
Arctic Chief claim	155
" claim	66, 91
Argent, claim Anaconda	161
" mine Best chance	159
" groupe Box Car	88
" claim Brandon	107
" district minier Conrad (Voir or-argent).	168
" coulée Dublin	129
" mine Grafter	159
" groupe Humper	195
" claim No. 1, Humper	189
" claim Huron	102
" claim Jack Pot	89
" groupe Lloyd	78
" claim Mountain Sheep	179
" claim Rabbit Foot	162
" claim Red Deer	190
" Rip claim	178
" groupe Tally-Ho	176
" propriété Venus	191, 192, 195
Argentine, filon, Telluride, Col	27
Argentite, Humper No. 1	189
Arnold, W. W., groupe paterson ou Queen Dome	87
Arseniopyrite, propriété Venus	193
" Venus extension	189
Atlas Mining Company	9
Atlas Mining Company, contrôle de la mine Pueblo	156
" opérations à Grafter et Best Chance	159
" " à la mine Valerie	158
Azurite, claim Anaconda	160
" groupe Box Car	88
" groupe Cullen	51
" mine Grafter	159

B.

Baker, claim	100, 101
Barils, veines en, claim minier Good Faith	100
" " " origine	100
Barril et Sauterre, exploitation de placer par	43
Beach, claim	188
Bear Creek, gisement	7, 42
Becker et Cochrane, propriétaire du groupe Whirlwind	9, 177, 179
Best Chance, claim	155, 156, 159
" " mine visitée	9
Big Chief, claim	155
" Jim, "	55
" Thing, mine	182

PAGE
Billy Button, claim 113
Birnie, Adam, groupe Tally-Ho 175
" mine Best Chance 159
" groupe Cullen 51
" mine Grafter 159
Boulder Lode, essais d'échantillons de 27
Box Car, groupe 8, 87
Bois, claim minier Gordon 42
Brandon, claim 107
Britannia, claim 63, 64, 65
Buffalo Hump, groupe 9, 171
Bull Moose, claim 73, 74
Bunker, claim minier 112
Burnside, C. I., groupe Tally-Ho 175
Buster, claim 119

C.

Cabin, filon 133
" essai 140
Calculs d'après l'échantillonnage 12
California Girl, claim 9, 121
Cameron, Jas., claim 8
" propriétaire du claim minier Summit 110
Canadian, claim minier 66
Cantin Bros., claims de placer exploités par 125
Carscallen, Frank, groupe Shamrock 143
Castle, claim 91
Catto, Dr. Wm., Lone Star Co., organisé par 21
Chalcopyrite, claim Anaconda 160
" mine Best Chance 159
" groupe Cullen 51
" groupe Windy Arm 183
" mine Grafter 159
" mine Valerie 158
" claim Venus 192
" district de Wheaton 169
Charbon à la Coulée au Charbon 199
Chute Corthay et Stewart, Lone Star, piquetée pour la première fois par 22
Clara, claim 100
Climat 5
Close Bros., mine Pueblo 156
Conglomérat claims Creek 63
Conrad, claim minier 161
" district minier 166
" Col., propriétaire de la mine Venus 9, 182
" ville de, centre minier 182
Cousin Jack, claim 76
Cuivre, propriété Anaconda 160, 161, 162
" mine Best Chance 159
" carbonates, groupe Cullen 51
" " mine Grafter 159
" " claim Jack Pot 88
" " groupe Windy Arm 183
" " Gordon, claim minier 43
" " Lone Star, mine 25
" Pueblo 162
Cuivre, pyrites, groupe Green Gulch 81
" " claim Homestake 52
" " groupe Violet 56
" claim Rabbit Foot 162
" expéditions de Venus 192
" expéditions de Whitehorse 196
" mine Valerie 158
" district minier Whitehorse 155

PAGE
Cuivre, district de White River 198
" King, premier claim localisé dans le district de Whitehorse 155
Cullen, David, propriéraire du groupe Cullen .. 50
" groupe 50
Cuprite, mine Grafter 150

D.

Dail et Fleming, propriétaires du groupe Humper 9, 188, 195
Dawson, district minier 18
" " tableau des formations 18
Day, Athelstane, essais par 132, 140
Dixon, E. A., propriétaires des claims Anaconda et Rabbit Foot 160
Dolly, claim minier 73
Dome Lode Company 110
" " propriété 8, 110
Dublin Gulch, gisement .. 7, 195
" " discussion des conditions à 125
" " résumé et conclusions 153
Duncan Creek, district minier .. 124

E.

Eagle, groupe ... 8, 147, 195
Eclipse, claim 73
Echantillonnage, installation 10, 9
" méthode d' 11
" propriété Lone Star .. 27
Egan, claim 91
Eldorado Dome 7, 9, 39
" Quartz Mining Co. 39
Ericson, Gus, propriétaire du claim minier Venus 43
Esnouf, R. B., assistant 7
Esperanza, claim .. 74

F.

Faulkner, Dr. S. J., groupe Patterson ou Queen Dome 87
Fawcett, John, propriétés de 7, 8, 106
Fer, carbonates .. 65, 74
" minerai de, groupe Independence 151
" oxyde 88
" sulfures 65, 74
Fernie, claim .. 119
Feuilles d'essais No. 1 33
" " 2 35
" " 3 37
" " 4 38
" " 5 41
" " 6 48
" " 7 49
" " 8 53
" " 9 58
" " 10 60
" " 11 67
" " 12 68
" " 13 70
" " 14 .. 71
" " 15 .. 80
" " 16 .. 82
" " 17 85
" " 18 ... 90
" " 19 .. 96
" " 20 97

PAGE

Feuilles d'essais No. 21 99
" " 22 103
" " 23 104
" " 24 109
" " 25 115
" " 26 117
" " 27 120
" " 28 122
" " 29 135
" " 30 137
" " 31 138
" " 32 142
" " 33 144
" " 34 146
" " 35 149
" " 36 152
" " 37 163
" " 38 164
" " 39 173
" " 40 174
" " 41 180
" " 42 181
" " 43 185
" " 44 186
" " 45 194
Feuilles d'essais, explication 16
Filons de fissure, district de Wheaton 170
Flora, claim minier 87
Florence, claim minier 9, 161
Formules pour évaluer les teneurs 13
Fothergill Chris, claim minier Canadian 66
" claims Esperanza et Raven 74
" propriétés de ..... [illegible]
Fournier, Jos., claim 8, 110
Fraser et Kirkpatrick, opérations de placer creek Hunker 106
Galène, groupe Box Car 88
" claim Bunker 112
" district minier de Conrad 169
" claim Golden Slipper 171
" groupe Green Gulch 81
" claim Humper No. 1 189
" claim Huron 102
" claim Jack Pot 89
" groupe Lloyd 78
" groupe Mitchell 92, 94
claim Mountain Sheep 179
groupe Patterson 87
" claim Pioneer 84
" claim Red Deer 190
" claim Rip 178
" claim Summit 110
" claim Sunrise 171
Galène, groupe Tally-Ho 176
" propriété Venus 192
" Venus Extension 189
" groupe Violet 56
" claim Virgin 45
" propriétés W. D. Mackay 105
" claim Yellow Jack 81
" acier 169
Garvey, A. E., abatage du groupe Mitchell 91
Géologie du district minier de Dawson 18
" du district minier de Duncan Creek 125
" appliquée de la section Wheaton 166
Gold Run, propriété 8

PAGE

Golden Age, claim 123
" Gulch..... 7, 50
" Slipper, claim 171
Good Faith, claim 100
Gordon, claim minier 7, 41
Grafter, claim..... 155, 156, 158
" mine visitée 9
Great Eastern, claim minier 113
Green Gulch, groupe 8, 79
Green, filon 131, 132
" essai de 140
Greenfield et Pickering 121

H.

Hailstorm, claim..... 177
Hair, Wm., groupe Tally-Ho 175
Happy Jack, claim minier..... 131
Hauffmann, Grant, groupe Independence 150
Hématite, cuprifère à la mine Pueblo 156
" claim Jack Pot..... 182
Hessite, district de Wheaton 169
Hillsborough, claim minier 107
Homestake, claim..... 50, 52
Homestake No. 2, claim 50
Honen, H. H., propriétaire du groupe Violet 55
Humper, groupe 9, 182, 188, 195
" No. 1 ..... 188, 189
" No. 2 188
Huron, claim 100, 102

I.

Idelle, claim 177
Independence, groupe 8, 125, 150
Indian River, roches tertiaires 62
Introduction..... 3
Irwin, C. J., groupe Tally-Ho 175
Itinéraire 7

J.

Jack Pot, claim 88
Jean 1, claim minier 7, 41, 44
Jennie, claim minier 87, 105
Jumbo, claim 100, 101

K.

Kennedy, P., propriétaire du groupe Mac-Mac 9, 183
Kenzie, Mrs. Agnes J., claim minier Olive 140
Keynote, claim..... 88, 91
King Dome, plus haut point du district aurifère du Klondike 75
" " propriété 8
King Edward, claim 105

L.

Lady Gay, claim 55
Lake, claim 177
Leader, claim minier 175
Limonite, claim minier Robin 39
Little Chief, claim 155
Lloyd, groupes 7, 8 76
" James, propriétés minières 76
Lone Star, mine..... 4, 7, 9, 22, 195
" seule productrice d'or de filon au Klondike 7

M.

PAGE

McConnell, R. G., rapport sur le bassin cuprifère de Whitehorse 155
McGlashen, F. T., groupe Tally-Ho 175
Mackay, W. D., propriété 8, 83, 105
MacLachlan, D., assistant 7
" Anderson, propriété visitée par 9
MacLean, Arch'd, travail sur la Golconda et autres claims 162
MacKinnon, Bros., propriétés de 7, 62, 64
" creek 62
" Clark et Fothergill, essai du claim Britannia 65
" claim de charbon à la coulée du Charbon 199
Maggie, claim 183
Magnetite, min eBest Chance 159
" mine Grafter 159
Maid Marion, claim 177
Malachite, claim Analconda 160
" groupe Box Car 88
" groupe Cullen 51
" mine Grafter 159
Mary Fraction, claim 76
Mavis, claim 177
May McD., claim minier 113
Mic-Mac, claim 183
" groupe 9, 182, 183
Midnight Wonder, claim 119
Mitchell, gisement 7, 8
" groupe 91, 195
" Mrs. M. J. propriétaire du groupe 91
" W. R., propriétaire du groupe Portland 100
Montana, mine 182
Moose Tunnel, filon 132, 140
Moskland, J. E., travail sur le groupe Oliver 140
Mountain Sheep, claim 177
" groupe 177
Mt. Stevens, quartz riche à 169
Mt. View, claim 177
Murphy, Mr., groupe Boy 181

N.

Nipper, claim 188
Nolan, Wm., propriétés minières 76

O.

O'Brien, mines., groupe Box Car 87
Olive, groupe 8, 140, 195
" essai de 139
Or, claim Alphonse 108
" claim Anaconda 161
" mine Best Chance 159
" groupe Box Car 88
" claim Brandon 107
" claim Britannia 65
" claim Bunker 112
" claim Clara 101
" creek Conglomérat 73
" claim Conrad 162
" dans les filons du district minier Duncan Creek 127
" claim Dolly 94
" propriété Dome Lode 111
" coulée Dublin 196
" en fil, coulée Dublin 129
" mine Grafter 159
" groupe Green Gulch 81
" claim Golden Age 123

PAGE
Or, claim Golden Slipper 171
" claim Homestake 52
" groupe Humper 195
" claim Humper No. 1 189
" claim Huron 102
" claim Jack Pot 89
" claim Jean 1 46
" groupe Lloyd 78, 79
" mine Lone Star 25
" Mary Fraction 78
" meilleure méthode d'extraction, coulée Dublin 154
" Mitchell, groupe 92, 94, 95
" claim Mountain Sheep 188
" Patterson, groupe 87
" Pioneer, claim 84
" Pickering, propriété 118
" production du Yukon, historique 3
" Rabbit Foot 162
" Red Deer, claim 190
" Robin, claim 40
" Sunrise, claim 171
" Tally-Ho, groupe 176
" Valerie, mine 158
" Venus, propriété 191, 192, 195
" Violet, Groupe 57
" Virgin claim 44
" W. D. MacKay, propriétés 105
" Wheaton, district 169
" Yukon, origine 19
" Leaf, claim minier 73, 74
" Reef, claim, or et tellurides à 169
" Run Fraction 105
" Run, groupe 83, 195
Or et argent, filons, district minier Conrad 168
Orrell, Mme. Jane S., groupe Box Car 87
" " propriétaire du groupe Green Gulch 79

P.

Palmer, A. B., découvertes à Valerie 158
Patterson, groupe 8, 87
Peacock, claim 50, 51
Petzite, district de Wheaton 169
Pickering, propriété 8, 118
Pioneer, claim minier 83
Placer, claims, Abbott Bros. 125
" " Cantin Bros. 125
Plomb carbonates, propriété Venus 192
" " groupe Windy Arm 194
Poignée, échantillons à la, valeur discutée 11
Portland Fair, claim 91
Portland, groupe 8, 100
Potato Hill, groupe, ... 8
Primrose, claim 76
Prospection, méthodes de 20
Ptarmigan, claim 177
Puckett, Wm., propriétaire des claims Anaconda et Rabbit Foot 160
Pueblo, claim 155
" mine, nature du minerai 157
" mine, torage au diamant 4
" mine, emplacement, matériel, etc. 156
" mine de cuivre, expédition de 160
" " visitée 9
"Pup", explication du terme minier 131
Pyrite, associée à du quartz aurifère 128
" Brandon, claim 107

PAGE

Pyrite, claim Bunker 112
" district minier Conrad . 169
" mine Grafter 159
" claim Hillsborough . . 107
" Humper No. 1 . . 189
" claim Huron . . 102
" fer, groupe Cullen . . 51
" groupe Mic-Mac . 183, 184
" groupe Mitchell . . . 92, 94
" groupe Patterson . . 87
" Rose claim . . . 113
" claim Summit . . 110
" groupe Tally-Ho . 176
" propriété Venus . . 192
" Venus Extension . . 189
" W. H. Mackay, propriétés . 105
" groupe Windy Arm 183
Pyrites, arsenicales, coulée Dublin . 128
" " propriété Valerie . 158
" " groupe Windy Arm . . 183
" groupe Box Car 88
" claim Conrad 163
" claim Gordon . . . 43
" claim Homestake . 52
" groupe Lloyd . . . 78
" claim Ravin . . . 75
" claim Robin . . . 40
" groupe Violet . 56

Q.

Queen Dome, groupe 87

R.

Rabbit Foot, claim . 160
Raven, claim minier . . 74, 75
Red Bird, claim 50
Red Deer, claim . . 188, 190
Résumé et conclusions . 195
Rip, claim 177, 178
Robin, claim minier visité . 39
Rose, claim minier 113
Ross, Donald, propriétaire des claims Anaconda et Rabbit Foot . . 160
Ruth, claim 55

S.

Scorodite, analyse de 128
" associée à du quartz aurifère . 128, 132, 143, 151
Segbers, J. A., propriété minières . 76
Shramrock, groupe 8, 143
Siderite 65, 68
Sime, Wm. C., nommé essayeur à Dawson . 7
" essais exécutés par 16
Smart, Robert, échantillons essayés par . 15
Smith, W. O., propriétés de, inspectées . 9, 28
Snowflake, claim minier 73, 74
Sprague, B. C., groupe Blue Lead . . 147
" " groupe Eagle 147
Stephanite, claim Humper No. 1 189
Stevens, Geo., propriétaire du groupe Buffalo Hump . 9, 171
Stewart et Catto, groupe 8, 131, 195
Stewart, Jack, travail fait par 131
Stibnite 151
Summers, Miss, groupe Box Car . . 87

PAGE

Summers, Miss, propriétaire du groupe Green Gulch . . . 79
Summit, claim minier . . . 110
Sunrise, claim . . . 171
Sunset, claim . . . 171
Sylvanite, claim Golden Slipper . . . 171
" district de Wheaton . . . 169

T.

Tally-Ho, groupe . . . 9, 171, 175, 195
Tellurique ocre, district de Wheaton . . . 169
Tellurure, claim Golden Slipper . . . 172
Thistle, claim . . . 66
Thompson, Arthur, propriétaire du claim Golconda et autres . . . 162
Thurbur, Sam., opérations au claim minier Bunker et autres . . . 112
Tiger No. 1, claim . . . 79
Tomboy Mining Co., Telluride, Col. . . . 27
Tremolite, claim Anaconda . . . 160, 161
Turner, N. L., essais de vérification exécutés par . . . 16

U.

Unexpected, claim minier . . . 9, 121

V.

Valérie, claim . . . 155, 156, 158
" mine visitée . . . 9
Venus Extension . . . 188
" mine . . . 9, 182, 191, 195
Victoria, claim minier . . . 131, 132
Violet et Ruth Fraction . . . 55
" gisement . . . 7, 55
" groupe . . . 55, 195
Virgin, claim minier . . . 7, 42, 43

W.

Wait, F. G., essais de vérification sous la direction de . . . 16
War Eagle, claim . . . 155
Wells Quartz Mining Co. . . . 8
" " claim jalonnés par . . . 112
Wheaton, claim . . . 171, 177
" sous-district, propriétés visitées . . . 166
Wheeler, claim . . . 175
Whirlwind, claim . . . 177
Whirlwind, groupe . . . 9, 171, 177, 195
Whitehorse, district minier . . . 155
Whitelaw, John, Gordon, claim minier détenu par . . . 42
" Jean 1, claim minier détenu par . . . 45
Whitney et Pedler, propriétaire des claims Anaconda et Rabbit Foot . . . 160
Wilson, T. G., opérations sur le groupe Violet . . . 55
Windy Arm, sous district . . . 182

Y.

Yellow Jacket, claim . . . 79, 81
Yukon Pueblo Mining Co. . . . 156

Z.

Zinc, blende, groupe Windy Arm . . . 183

PUBLICATIONS EN FRANÇAIS, DU MINISTÈRE DES MINES, PARUES DEPUIS LE CATALOGUE DE JUILLET 1914.

COMMISSION GÉOLOGIQUE.

Rapports.

1098. Reconnaissance à travers les montagnes MacKenzie sur les rivières Pelly, Ross et Gravel, Yukon et Territoires du Nord-Ouest. Joseph Keele.
1108. Rapport conjoint sur les Schistes bitumineux ou pétrolifères du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse ainsi que sur l'Industrie des Schistes pétrolifères de l'Écosse. Première partie: Industrie; Seconde partie: Géologie. R. W. Ells, LL.D., F.R.S.C. (Division des Mines N° 56).
1306. Rapport sommaire de la Commission géologique du Ministère des Mines pour l'année civile 1912.
1328. Rapport sur l'Ile Graham, C.B. R. W. Ells, LL.D., F.R.S.C.
1329. Rapport d'une exploration de la rivière Ekwan, des lacs Sutton Mill et d'une partie de la Côte occidentale de la baie James. D. B. Dowling, B.Ap.Sc.
1330. Rapport sur les Terrains aurifères du Klondike. G. R. McConnell, B.A.
1360. Rapport sommaire de la Commission géologique du Ministère des Mines pour l'année civile 1913.
1362. La région de Moose Mountain dans l'Alberta sud. D. D. Cairnes.
1369. Notes sur les minéraux contenant du Radium. Wyatt Malcolm.
1393. La Telkwa et ses environs en Colombie Britannique. W. Leach.
1394. Rapport sur la géologie d'une partie de l'Est d'Ontario. R. W. Ells, LL.D., F.R.S.C.
1395. Rapport sur le terrain houiller de Pictou, N.E. Henry S. Poole, F.R.S.C.
1411. Rapport préliminaire sur une partie du district de Similkameen, C.B. Charles Camsell.
1475. Treizième Rapport de la Commission de géographie du Canada. *Annexe:* Traits généraux sur la géographie physique du Canada. D. W. Dowling.
1481. Musée de la Commission géologique du Canada. Collection des Fossiles invertébrés. Guide pour les visiteurs.
1504. Rapport sommaire de la Commission géologique du Ministère des Mines pour l'année 1914.
1513. Rapport sur une partie des districts miniers de Conrad et Whitehorse, Yukon. D. D. Cairnes.
1519. Comment collectionner les spécimens zoologiques pour le Musée commémoratif Victoria: Zoologie. P. A. Taverner.
1556. Rapport préliminaire sur une partie de la Côte principale de la Colombie Britannique et des Iles voisines comprises dans les districts de New Westminster et Nanaimo. E. O. LeRoy.
1571. Les Chutes du Niagara, leur évolution, les variations de relations avec les grands lacs; caractéristiques et effets du détournement. J. W. Spencer.

Mémoires.

Mémoire	1.	Rapport	1092.	Géologie du Bassin de Nipigon. A. W. Wilson.
"	2.	"	1094.	Géologie et gisement minéraux de la région minière d'Hedley. C. Camsell.
"	4	"	1111.	Reconnaissance géologique le long de la ligne du chemin de fer Transcontinental National dans l'Ouest de Québec. W. J. Wilson.
"	5.	"	1102.	Rapport préliminaire sur les dépôts houillers des rivières Lewes et Nordenskiold, dans le Territoire du Yukon. D. D. Cairnes.
"	17E	"	1161.	Géologie et ressources économiques du district du lac Larder, Ont., et des parties adjacentes du comté de Pontiac, Qué. Morley F. Wilson.
"	18E	"	1171.	District de Bathurst dans le Nouveau-Brunswick. G. A. Young.
"	19.	"	1172.	Mines de Mother Lode et Sunset, district Boundary, C. B. O. E. LeRoy.
"	21.	"	1231.	La géologie et les dépôts de minerai de Phœnix, district Boundary, C. B. O. E. LeRoy.
"	22.	"	1209.	Rapport préliminaire sur la Serpentine et les Roches connexes de la partie méridionales de Québec. J. A. Dresser.
"	23.	"	1189.	Géologie de la Côte et des Iles entre les détroits de Géorgie et de la Reine Charlotte. J. A. Bancroft.

Mémoire 28.	Rapport 1214.		Géologie du lac Steeprock, Ontario. A. C. Lawson, Notes sur les Fossiles du Calcaire du lac Steeprock. Ont. C. B. Walcott.
" 29E	" 1224.		Gisement de pétrole et de gaz dans les provinces du Nord-Ouest du Canada. Wyatt Malcolm.
" 31.	" 1229.		District de Wheaton, territoire du Yukon. D. D. Cairnes.
" 33.	" 1243.		La géologie de la division minière de Gowganda. W. H. Collins.
" 35.	" 1361.		Reconnaissance le long du chemin de fer Transcontinental National dans le Sud de Québec. John A Dresser.
" 37.	" 1256.		Parties du district d'Atlin, C. B., avec description spéciale de l'exploitation minière des filons. D. D. Cairnes.
" 39.	" 1292.		Région de la carte du lac Kewagama. M. E. Wilson.
" 42.	" 1596.		Thème décoratif de la Double Courbe dans l'Art des Algonquins du Nord-Est. F. G. Speck.
" 43.	" 1312.		Montagnes de St. Hilaire (Beloeil) et de Rougemont, Québec. J. J. O'Neill.
" 44.	" 1316.		Les dépôts d'Argile et de Schistes du Nouveau-Brunswick. J. Keele.
" 45.	" 1318.		La Fête des Invités des Esquimaux d'Alaska. Hawkes.
" 47.	" 1325.		Les dépôts d'Argile et de Schistes des Provinces de l'Ouest. Partie III. H. Ries et J. Keele.
" 52.	" 1358.		Notes géologiques pour la Carte du Bassin de gaz et de pétrole de la rivière Sheep, Alberta. B. D. Dowling.

Bulletin du Musée Commémoratif Victoria.

Bulletin 1. Rapport 1515. Paléontologie, Paléobotanique, Minéralogie, Histoire Naturelle et Anthropologie.

DIVISION DES MINES

Rapports et Bulletins.

971. (26a) Rapport annuel sur les industries minérales du Canada, pour l'année 1905.
56. Rapport sur les Schistes bitumineux ou pétrolifères du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, ainsi que sur l'Industrie des Schistes pétrolifères de l'Écosse. Première partie: Industrie: Seconde partie: Géologie. R. W. Ells, LL.D., F.R.S.C. (Commission géologique N° 1108).
149. Sables ferrugineux magnétiques de Natashkwan, comté de Saguenay, province de Québec. Geo. G. Mackenzie, B. Sc.
169. Pyrites au Canada: gisements, exploitation, préparation, usages. Alfred W. G. Wilson, Ph.D.
179. L'industrie du Nickel particulièrement dans la région de Sudbury, Ontario. A. P. Coleman, Ph.D.
180. Bulletin N° 6: Recherches sur les Tourbières et l'Industrie de la Tourbe au Canada, 1910-1911. A. Anrep.
195. Gisements de Magnétite le long de la ligne du Central Ontario Railway. E. Lindeman, I.M.
219. Les gisements de Fer d'Austin Brook au Nouveau-Brunswick. E. Lindeman, I.M.
(26a) Rapport sommaire de la Division des Mines, du Ministère des Mines, pour l'année civile 1911.
224. (26a) Rapport sommaire de la Division des Mines du Ministère des Mines, pour l'année civile terminée le 31 décembre 1912.
263. Bulletin N° 3: Progrès récents dans la Construction des Fours électriques pour la production de la Fonte, de l'Acier, et du Zinc. Eugène Haanel, Ph. D.
264. Mica: gisements, exploitation et emplois. Deuxième édition. Hugh S. de Schmid, I.M.
265. Rapport annuel sur la production minérale du Canada durant l'année civile 1911. J. McLeish, B.A.
286. Rapport sommaire de la Division des Mines, du Ministère des Mines, pour l'année civile 1913.
287. La production du Fer et de l'Acier au Canada pendant l'année civile 1912. J. McLeish.
288. La production de Charbon et de Coke au Canada pendant l'année civile 1912. J. McLeish.
289. La production du Ciment, de la Chaux, des Produits d'argile, de la Pierre et d'autres matériaux de construction au Canada pendant l'année civile 1912. J. McLeish.
290. La production de Cuivre, Or, Plomb, Nickel, Argent, Zinc et autres métaux au Canada pendant l'année civile 1912. C. T. Cartwright, B.Sc.

308. Recherches sur les Charbons du Canada au point de vue de leurs qualités économiques. J. D. Porter, E.M., D.Sc., et R. J. Durley, Ma.E., et autres. Faites à l'université McGill de Montréal sous le patronage du Gouvernement du Dominion.
Volume I. Recherches sur les Charbons du Canada.
Volume II. Essais au générateur; Essais au gazogène: Travail du Laboratoire chimique.
Volume III. Appendice I. Résultats détaillés des essais de Lavage de Charbons
Volume IV, Appendice IV. Essais de chaudières et graphiques.
315. Bulletin N° 2: Gisements de minerais de Fer de la mine Bristol, comté de Pontiac, Québec. Levé magnétométrique, etc., E. Lindeman, I.M.: Concentration magnétique de minerais, Geo. C. MacKenzie, B.Sc.
321. Rapport annuel de la Production minérale du Canada durant l'année civile 1913. J. McLeish.

ACTUELLEMENT SOUS PRESSE.

COMMISSION GÉOLOGIQUE.

Rapports.

1291. Archéologie: La collection archéologique du sud de l'intérieur de la Colombie britannique. H. I. Smith.
1529. Catalogue des Oiseaux canadiens. Macoun.

Mémoires.

Mémoire 20.	Rapport	1174.	Terrains aurifères de la Nouvelle-Écosse. W. Malcolm.
" 25.	"	1281.	Les dépôts d'Argile et de Schistes des Provinces de l'Ouest, partie II. H. Ries.
" 30.	"	1227.	Les Bassins des rivières Nelson et Churchill. W. McInnes.
" 50.	"	1341.	District Upper White River, Yukon. D. D. Cairnes.
" 53.	"	1364.	Terrains houillers du Manitoba, Saskatchewan, Alberta et de l'est de la Colombie Britannique. D. B. Dowling.
" 59.	"	1339.	Bassins houillers et Ressources en charbon du Canada. D. B. Dowling.
" 60.	"	1399.	La région d'Arisaig-Antigonish, N.E. M.Y. Williams.
" 64.	"	1452.	Rapport préliminaire sur les dépôts d'Argile et de Schiste de la province de Québec. J. Keele.

CONGRÈS GEOLOGIQUE 1913.

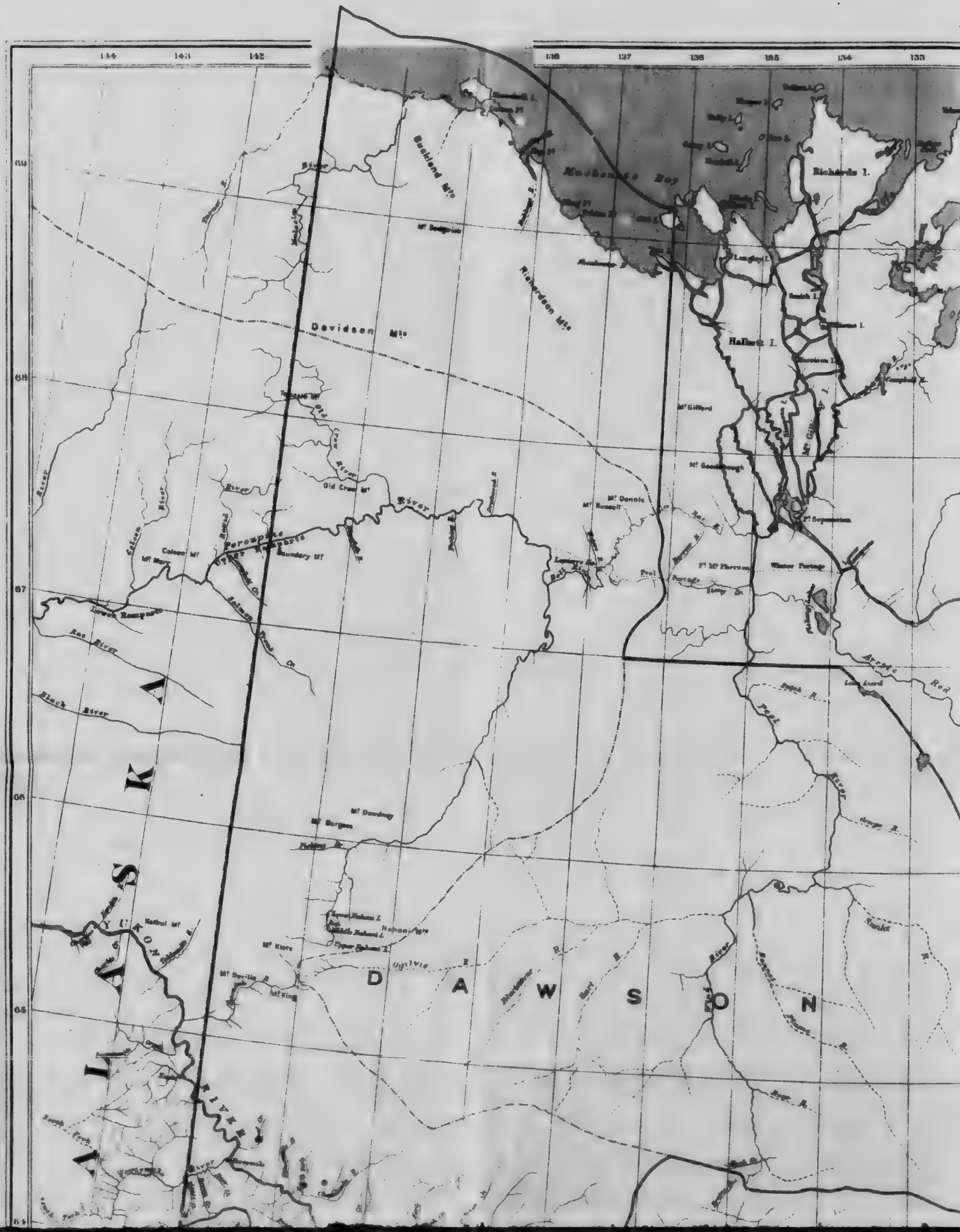
Liste des Livrets guides.

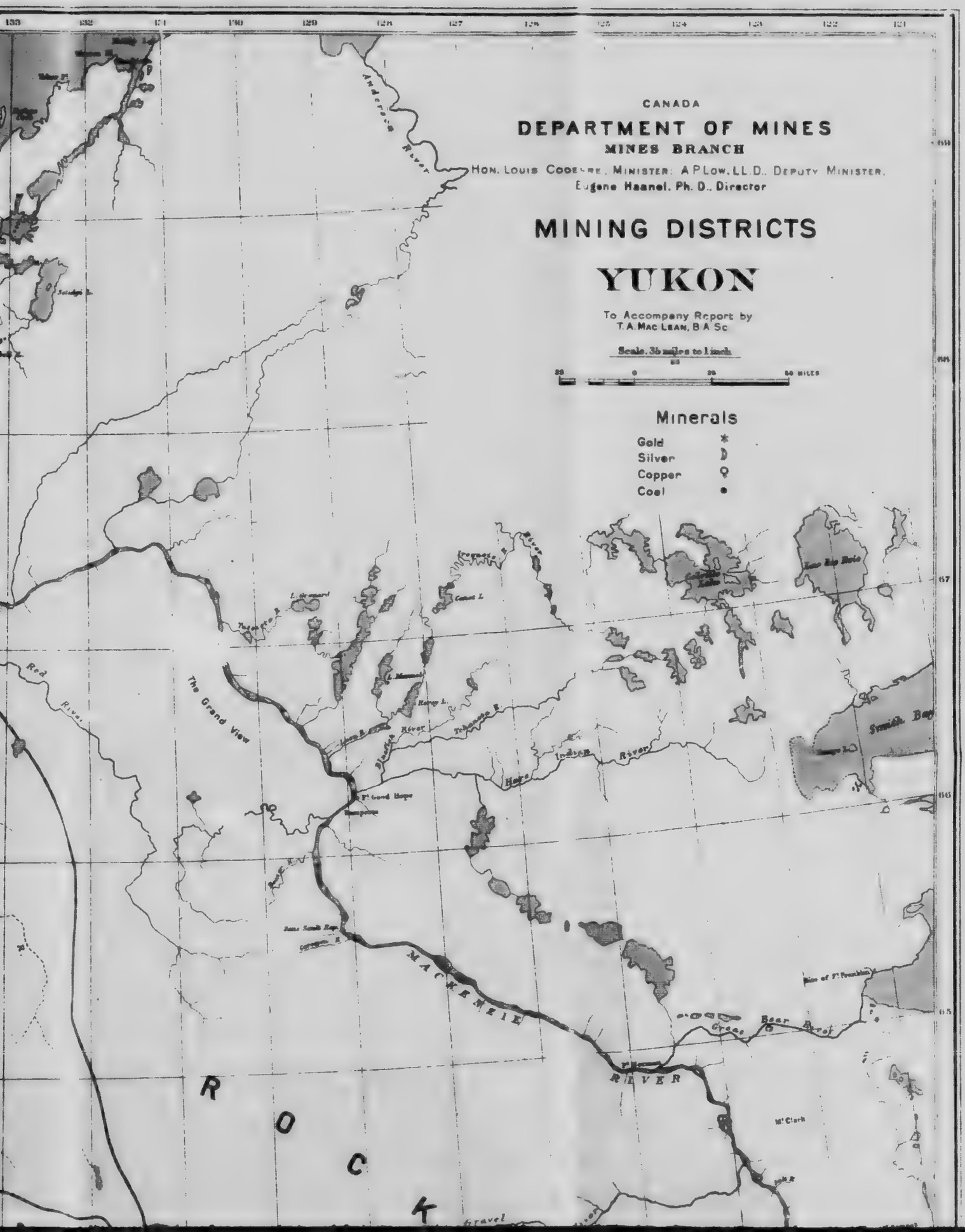
Livret Guide	Volume	
1	I.	Excursion dans l'est de la Province de Québec et des Provinces Maritimes. Première partie.
1	II.	Excursion dans l'est de la Province de Québec et des Provinces Maritimes. Deuxième Partie.
2	III.	Excursion dans les cantons de l'Est de Québec et dans la partie est d'Ontario.
3	IV.	Excursion aux environs de Montréal et d'Ottawa.
4	V.	Excursion dans le sud-ouest d'Ontario.
5	VI.	Excursion dans la presqu'île occidentale de l'Ontario et de l'île Manitoulin.
6	VII.	Excursions dans les environs de Toronto, de Muskoka et Madoc.
7	VIII.	Excursion à Sudbury, à Cobalt et Porcupine.
8	IX.	Excursion transcontinentale C 1, de Toronto à Victoria et retour, par les chemins de fer Canadian Pacific et Canadian Northern. Première partie.
8	X.	Excursion transcontinentale C 1, de Toronto à Victoria et retour, par les chemins de fer Canadian Pacific et Canadian Northern. Deuxième partie.
8	XI.	Excursions transcontinentale C 1, de Toronto à Victoria et retour par les chemins de fer Canadian Pacific et Canadian Northern. Troisième partie.
9	XII.	Excursion transcontinentale C 2, de Toronto à Victoria et retour par les chemins de fer Canadian Pacific et Transcontinental National.
10	XIII.	Excursion dans le Nord de la Colombie Britannique, dans le territoire du Yukon et le long de la Côte nord du Pacifique.

DIVISION DES MINES.

Rapports.

204. Pierres de Construction et d'Ornement du Canada. Volume II: Provinces Maritimes. A. A. Parks.
280. Pierres de Construction et d'Ornement du Canada. Vloume III, Province de Québec. Parks.
223. L'exploitation filonienne au Yukon. Une investigation des gisements de Quartz dans la rivière du Klondike. T. A. MacLean.
246. Le Gypse au Canada; gisement, exploitation et technologie. L. H. Cole.
260. Préparation du Cobalt Métallique par la réduction de l'oxyde. Kalmus.
282. Rapport préliminaire sur les Sables bitumineux de l'Alberta Nord. S. C. Ells.
306. Rapport sur les Minéraux non-métalliques employés dans les industries manufacturières du Canada. H. Fréchette.


Richards I.
Hallett I.
Davidson Mts
Richardson Mts
Backland Mts
Mackenzie Bay
Mt Gilford
Mt Goodenough
Mt Dennis
Mt Russell
Ft Simpson
Ft McPherson
Water Portage
Peel Portage
Peel River
Arctic Red
Old Crow Mt
Porcupine
Upper Porcupine
Boundary Mt
Colson Mt
Colson River
Lower Ramparts
Red River
Black River
Mt Dowling
Mt Burgess
Mt Kiers
Mt Deville
Mt King
Nathul Mt
Ogilvie R
Klondike R
Stewart R
Pelly R
Ross R
Hess R
Pelly River
Yukon River
Yukon
D A W S O N


CANADA
DEPARTMENT OF MINES
MINES BRANCH
HON. LOUIS COTÉ, MINISTER; A. P. LOW, LL.D., DEPUTY MINISTER.
Eugene Haanel, Ph. D., Director
MINING DISTRICTS
YUKON
To Accompany Report by
T. A. MAC LEAN, B.A.Sc.
Scale, 35 miles to 1 inch.
Minerals
Gold
Silver
Copper
Coal
Anderson River
The Grand View
Red River
Ft. Good Hope
MACKENZIE
RIVER
Bear River
Great Bear
Smith Bay
Indian River
Hare
Tetonde R.
Blackfoot River
Ramp L.
Coast L.
Lemarchand
Mc Clark
ROCK
Gravel

DAWSON
SIXTYMILE
Y U K O N
Selkirk
Dawson Range
Macmillan Mts
Macmillan River
Pelly River
Glenlyon Mts
Stewart River
Mayo River
White River
Klaane River
Mt Allen
Mt Harcocher
Mt Constantine
Mt Steele
Mt Walsh
Mt Lodge
Mt Hoge
Mt St Elias
Mt Wesley
Mt Logan
Mt Vancouver
Mt Irving
Mt Cook
Mt Bates
Mt Hubbard
Mt Seward
Mt Newton
Mt Pinto
Mt Pine
Mt Vary
Mt Pike
Mt Lawrence
Mt Clinton
Mt Lorne
Mt Cameron
Mt Sheldon
Mt Lowe
Mt Hayes
Mt Wright
Mt Kennedy
Mt Sumner
Mt Hayes
Mt White
Mt Cairnes
Mt Commerford
Mt Kathleen
Mt Bates
Mt Pinto
Mt Pine
Mt Vary
Mt Pike
Mt Lawrence
Mt Clinton
Mt Lorne
Mt Cameron
Mt Sheldon
Mt Lowe
Mt Hayes
Mt Wright
Mt Kennedy
Mt Sumner

C
A
L
N
O
N
A
W
S
O
N
M
O
U
N
T
A
I
N
S
Campbell Mts
Simpson Mts
Gravel River
Mt Cameron
Mt Cornell
Mt Logan
Mt Pleasant
Mt Billings
Mt Bompas
Blackwater River
Robertson River
Great Lake
Horse Ethelbert River
Pelican River
Beaver River
Scott River
Bridge of Land
Tsitsin Range
H
C
O
L
U
M
B
I
A
132
131
130
129
128
127
126
125

CANADA

DEPARTMENT OF MINES

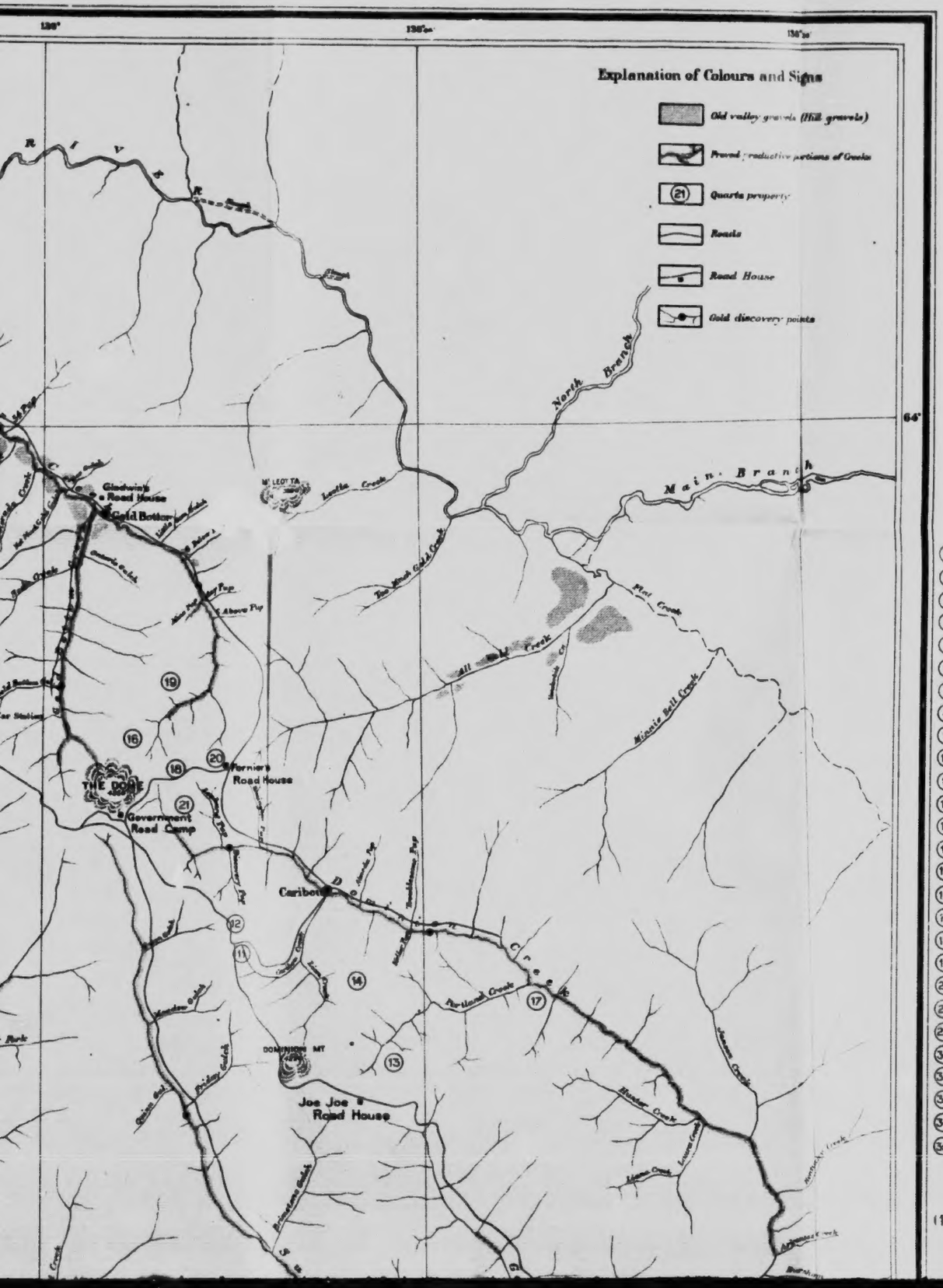
MINES BRANCH

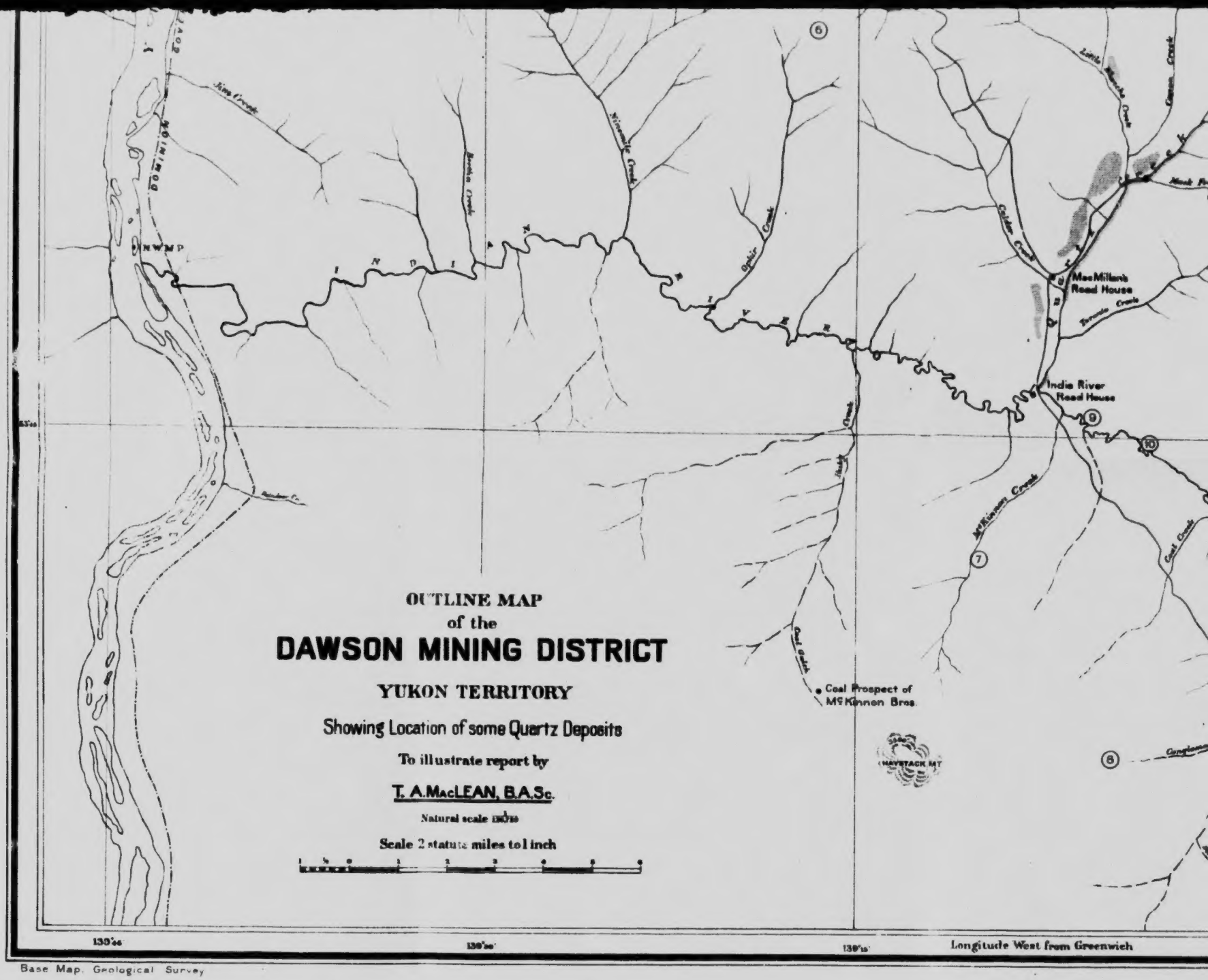
HON. LOUIS CODERRE, MINISTER; A. P. LOW, LL.D., DEPUTY M

EUGENE HAANEL, PH.D., DIRECTOR.

1913

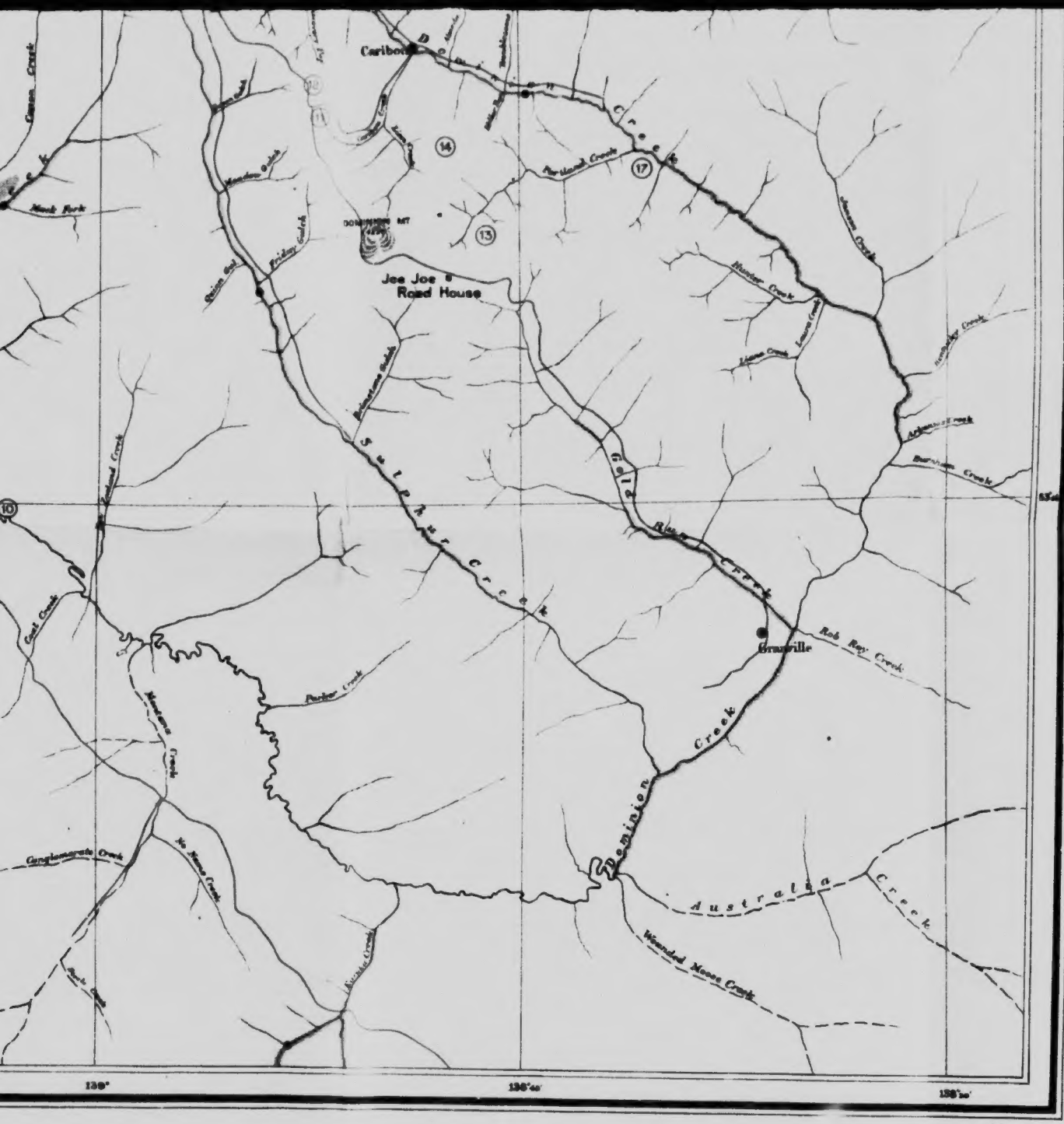
Y MINISTER;


Explanation of Colours and Signs
Old valley gravels (Hill gravels)
Proved productive portions of Creeks
Quartz property
Roads
Road House
Gold discovery points
North Branch
Main Branch
Glandwin's Road House
Gold Bottom
Mt LEO YTA
Leota Creek
Ten Mile Gold Creek
Pine Creek
Mission Bell Creek
THE DOME
Government Road Camp
Fornier's Road House
Caribou
Portland Creek
DOMINION MT
Joe Joe's Road House
Friday Gulch
Hunker Creek
Lucas Creek
Bonanza Creek
Eldorado Creek
Bear Creek
Quartz Creek
Above Fork
Below Fork
Stewart Fork
Hunker Fork
Dominion Fork
Miller Fork
Portland Fork
Bonanza Fork
Eldorado Fork
Quartz Fork
Gold Bottom Fork
Lake Fork
Leota Fork
Ten Mile Fork
Pine Fork
Mission Bell Fork
Lucas Fork
Hunker Fork
Bear Fork
Bear Creek
Bear Creek
Bear Creek



Base Map. Geological Survey

Mining District



(15) Box-Car Group
(16) Mitchell Group
(17) Portland Group
(18) W. D. MacKay Group, Hunker
(19) John Fawcett Claims, Hunker, Rt. Fork
(20) Summit Mineral Claim, (Jos. Fournier)
(21) Dome Lode Property
(22) Property of Wells Quartz Mining Company
(30) Property of Pickering et al
(32) California Girl Mineral Claim
(33) Unexpected Mineral Claim
(34) W. O. Smith Property, on Klondike
(35) Eldorado Dome

Explanations

(1) Nos. 23 to 29 inclusive, apply to Claims in the Duncan Creek Mining District

(2) No. 31 refers to Claims of J. A. Anderson on Excelsior Creek, farther south on Yukon than here shown

№ 221